pesquisa e planejamento econômico

volume 11 • dezembro 1981 • número 3

revista do
INSTITUTO DE PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SOCIAL

pesquisa e
planejamento
econômico

revista quadrimestral do
instituto de planejamento
econômico e social

Toda a correspondência para a revista deverá ser endereçada a PESQUISA E PLANEJAMENTO ECONÔMICO — IPEA — Av. Presidente Antônio Carlos, 51 — 13.º andar — CEP 20.020 — Rio de Janeiro — RJ.

O INSTITUTO DE PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SOCIAL — IPEA, Fundação vinculada à Secretaria de Planejamento da Presidência da República, tem por atribuições principais:

I — auxiliar a Secretaria de Planejamento na elaboração dos programas globais de governo e na coordenação do sistema nacional de planejamento;

II — auxiliar a Secretaria de Planejamento na articulação entre a programação do Governo e os orçamentos anuais e plurianuais;

III — promover atividades de pesquisa aplicada nas áreas econômica e social;

IV — promover atividades de treinamento para o planejamento e a pesquisa aplicada.

O IPEA compreende um Instituto de Pesquisas (INPES), um Instituto de Planejamento (IPLAN), um Instituto de Programação e Orçamento (INOR) e o Centro de Treinamento para o Desenvolvimento Econômico (CENDEC). Fazem parte do IPLAN três Coordenadorias: Planejamento Geral, Setorial e Regional, além do Centro Nacional de Recursos Humanos.

pesquisa e planejamento econômico

volume 11 • dezembro 1981 • número 3

Nota do Editor

O Corpo Editorial da PPE *decidiu alterar as normas relativas a indicações bibliográficas em notas de pé de página ou no próprio texto. A partir do Volume 12, tais indicações deverão restringir-se à remissão à referência completa, a ser apresentada em bibliografia no final do artigo. Esta remissão deverá constar simplesmente da menção ao autor, do ano de publicação da obra citada e, se for o caso, da indicação das páginas referidas, como, por exemplo: Hicks (1939) ou Hicks (1939, pp. 45-46). As normas relativas à referência bibliográfica completa (a ser inserida no final do artigo) encontram-se indicadas na "Nota aos Colaboradores", divulgada regularmente nas páginas finais da Revista.*

Solicita-se ainda aos colaboradores cujos artigos incluam número significativo de expressões matemáticas que encaminhem à Editoria da PPE, *juntamente com o artigo, mas em folha separada, relação que discrimine e descreva pormenorizadamente as variáveis envolvidas, de forma a permitir sua conversão para uma notação gráfica padronizada. Tal relação não será publicada.*

No caso de deduções de fórmulas terem sido abreviadas, solicita-se aos colaboradores que encaminhem a derivação completa em folha separada, o que facilitará o trabalho de avaliação do artigo pelo Corpo Editorial. Tal derivação também não será publicada.

Abastecimento urbano e inflação *

JOÃO SAYAD **

Este trabalho analisa como o setor de abastecimento urbano se articula com o processo inflacionário, apresentando, inicialmente, uma discussão analítica de como a variabilidade dos preços dos alimentos pode acelerar um processo inflacionário e, em seguida, de como diferentes estruturas de mercado permitem maior ou menor controle de preços por parte dos comerciantes de produtos agrícolas e como este controle pode reduzir a variabilidade de preços ao nível do consumidor urbano e ampliá-la ao nível do agricultor. Na parte empírica, em que é feita uma análise dos dados de preços de produtos agrícolas importantes para o abastecimento urbano e da estrutura do setor de abastecimento, conclui-se, a partir destes dados, que o setor de abastecimento urbano tem o poder de controlar e de reduzir a variabilidade dos preços ao nível do consumidor, contribuindo positivamente para a redução do processo inflacionário.

1 — Introdução

O objetivo deste trabalho é o de analisar o setor de comercialização de alimentos e, particularmente, as suas relações com o problema inflacionário. Vários estudos, especialmente os da escola estruturalista, relacionam o processo inflacionário com os preços dos alimentos,[1] mas a intermediação entre produção agrícola e consumidor urbano pelo setor de comercialização é apenas mencionada por alguns autores, embora muitas vezes seja acusada como a maior

* O autor agradece os comentários e sugestões de dois leitores anônimos desta revista.

** Da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas da Universidade de São Paulo (FIPE/USP).

[1] J. Sayad, "Inflação e Agricultura", *in Pesquisa e Planejamento Econômico*, vol. 9, n.º 1 (abril de 1979), pp. 1-32.

responsável pela elevação dos custos de alimentação e suas conseqüências inflacionárias. [2]

Não é preciso salientar a oportunidade do tema, uma vez que a aceleração do processo inflacionário brasileiro desde 1974 é liderada pelos preços agrícolas, assim como a política de controle da inflação depende cada vez mais do controle de preços de gêneros de abastecimento urbano.

A Seção 2, a seguir, discute como a variabilidade de preços agrícolas relaciona-se com a inflação, mostrando que ela pode acelerar o processo inflacionário mesmo no caso em que os preços agrícolas apresentem apenas variação estacional, sem tendência de crescimento. A partir deste resultado, examina-se o fato de como o setor de comercialização pode acelerar ou diminuir o processo inflacionário através da ampliação ou redução da variabilidade dos preços agrícolas cobrados aos consumidores urbanos.

As seções seguintes apresentam dados empíricos sobre a estrutura do setor de comercialização considerado a nível nacional e analisam seu comportamento como estabilizador de preços. A última seção resume os principais resultados: o setor de comercialização tem o poder de controlar os preços de vendas de produtos alimentares, tanto a nível do produtor quanto do consumidor. Esta característica apresenta duas implicações significativas: o setor de comercialização contribui positivamente para a redução da taxa de inflação, mas ao mesmo tempo reduz a renda real dos produtores agrícolas.

2 — Inflação e agricultura: estruturalismo e variabilidade de preços

Os modelos que associam o processo inflacionário ao comportamento dos preços agrícolas têm as seguintes particularidades: em

[2] Ignácio Rangel, *A Inflação Brasileira* (Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro, 1963).

primeiro lugar, o processo inflacionário é antes atribuído à característica específica do processo de formação de preços dos setores agrícola e industrial do que à oferta de meios de pagamento, que tem papel apenas passivo de acomodação das políticas de preços setoriais que dão origem e estabelecem o processo inflacionário; ao contrário, os modelos convencionais de inflação atribuem papel ativo à política monetária enquanto os preços têm comportamento passivo, supondo-se implicitamente que são determinados em mercados concorrenciais em função das condições de oferta e demanda.[3]

Além disto, os modelos estuturalistas de inflação, ao analisarem a inflação das economias latino-americanas, localizam a principal pressão inflacionária no crescimento insuficiente da produção do setor agrícola, que é descrito como essencialmente competitivo e com preços nominalmente flexíveis para cima e para baixo. O setor industrial, por outro lado, é caracterizado por concentração elevada que permite o controle dos preços pelas empresas, determinados a partir dos custos e independentemente das condições de demanda.

O processo inflacionário é estabelecido pelo crescimento relativamente mais rápido do setor industrial do que do setor agrícola, o que gera pressões de demanda sobre os preços agrícolas, elevando os salários urbanos, os custos e os preços industriais. A elevação dos preços industriais anula o diferencial de preços nominais entre a agricultura e a indústria, e novamente sobem os preços agrícolas nominais, sucedendo-se nova rodada de elevações de preços industriais e agrícolas. O mecanismo de multiplicação das pressões de custo decorrentes de preços agrícolas acaba por estabilizar a taxa inflacionária em múltiplo da elevação inicial dos preços. Assim, se os preços agrícolas precisam se elevar em 10%, em termos reais, isto é, relativamente aos preços industriais, a taxa de inflação precisa se elevar, por exemplo, a 30 ou 40%. O coeficiente multiplicador será tanto maior quanto maior for a passividade da oferta

3 Embora não haja discordância entre as duas "escolas" de que o crescimento da oferta de meios de pagamento é condição necessária para a existência da inflação, nos modelos estruturalistas, entretanto, o papel ativo está associado à política de preços.

de meios de pagamento, quanto maior for a parcela dos preços que se ajustam em cada período no índice geral de preços e quanto maior for a importância dos preços agrícolas na economia.[4]

A inflação, portanto, está associada às características estruturais da economia, ou seja, ao processo de formação de preços do setor agrícola e industrial e à articulação do setor competitivo com o setor oligopolizado. Em trabalho clássico, Olivera argumenta que a inflação estrutural, com taxas elevadas, só se verifica em economias em que as participações da agricultura e do setor oligopolizado representado pela indústria são semelhantes às observadas nas economias latino-americanas, onde o processo de industrialização está relativamente avançado, mas a agricultura ainda tem participação significativa. Em economias mais avançadas, onde a agricultura tem participação muito pequena, ou em economias mais rústicas, em que o setor possui participação preponderante, o fenômeno inflacionário descrito acima não se estabelece.[5]

O modelo estruturalista de inflação tem características comuns às dos modelos de inflação de custos e às dos chamados modelos escandinavos de inflação. No caso dos primeiros, os custos de matérias-primas e/ou salários dão origem a custos e preços industriais maiores, que são ratificados pela política monetária, gerando, por exemplo, a espiral lucros-salários, enquanto nos modelos escandinavos o processo inflacionário está associado ao mercado de trabalho comum que iguala salários para dois setores: um moderno, com ganhos significativos de produtividade que permitem aumentar salários mais rapidamente, e outro mais competitivo e lento na incorporação de ganhos de produtividade, onde os salários mais altos traduzem-se em custos mais elevados que, repassados aos preços, dão início ao processo inflacionário semelhante ao descrito no modelo

[4] Este resultado é demonstrado em J. Sayad, "Inflação e Preços de Energia" (FIPE, 1980), mimeo.

[5] J. Olivera, "On Structuralism and Structural Inflation", *in Oxford Economic Papers* (outubro de 1964).

estruturalista. Em ambos os modelos, entretanto, são os fenômenos reais de elevação de custos que originam o processo inflacionário.[6] Custos maiores de produtos agrícolas ou salários maiores geram reações em cadeia nos setores que têm poder sobre os preços, multiplicando a elevação de preço inicial.

Em ambos os casos o processo inflacionário depende das inter-relações entre o setor competitivo, de preços nominais flexíveis, e o outro setor, moderno e oligopolizado, com ganhos significativos de produtividade e preços rígidos.

Os modelos estruturalista e escandinavo, entretanto, não reconhecem a importância da variabilidade dos preços do setor competitivo no processo inflacionário, a qual, com relação aos preços agrícolas, pode causar elevação do processo inflacionário mesmo quando este setor apresenta desempenho satisfatório, isto é, ganhos de produtividade que evitam a elevação dos preços reais dos alimentos no longo prazo. Esta possibilidade é analisada na seção seguinte e assume importância para analisar o desempenho do setor de comercialização de alimentos.[7]

3 — Inflação estrutural com preços agrícolas estáveis a longo prazo e variáveis no curto prazo

Na tabela a seguir apresentam-se dados hipotéticos que ilustram como se dá o processo inflacionário em modelo estruturalista onde os preços agrícolas precisam subir 5%, em termos reais, relativamente aos preços industriais. A primeira coluna mostra os momentos

[6] A. Canavese, "La Hipótesis Estructural en la Teoría de la Inflación", *in* ANPEC, *VII Encontro Nacional de Economia* (Gramado, 1979).

[7] O trabalho clássico de Olivera, *op. cit.*, considera esta alternativa explicitamente.

de tempo, a segunda os preços agrícolas nominais, a terceira os preços industriais (supondo que os produtos agrícolas representam 50% dos custos industriais e que os demais custos permanecem constantes), a quarta apresenta o nível geral de preços (calculados como média simples dos preços agrícolas e industriais) e a última o crescimento dos meios de pagamento que, por hipótese, acompanha o crescimento do nível geral de preços.

Supondo inicialmente que os preços agrícolas precisam subir 5% em termos reais, pode-se presumir que os preços industriais cresceriam 2,5%, como resultado de custos maiores (supondo que os preços agrícolas representam 50% do custo industrial), e o nível geral de preços aumentaria 3,75%. A oferta de meios de pagamento cresceria exatamente o suficiente para manter o nível de liquidez da economia, enquanto os preços agrícolas reais teriam subido no final do primeiro período apenas 1,25% (dado pela diferença entre taxas de crescimento dos preços agrícolas e o nível geral de preços).

Como os preços agrícolas são determinados em mercado competitivo e assim acompanham rapidamente o crescimento da renda nominal ou da oferta nominal dos meios de pagamento, [8] no segundo momento crescem em termos nominais em valor igual ao dado pela soma da taxa de crescimento da oferta nominal de meios de pagamento e os 5% que precisam subir, devido ao crescimento mais lento do setor. Assim, no segundo momento os preços agrícolas sobem 8,75%, os preços industriais 4,375 e a taxa de inflação 6,56%.

O processo de elevação de preço continua até o período 7, quando a taxa de inflação se estabiliza em 15% e, neste caso, os preços agrícolas sobem 5% acima da taxa de inflação da economia. O multiplicador do processo inflacionário é, portanto, igual a 3, fazendo com que a taxa inflacionária da economia se estabilize ao nível de três vezes a pressão inicial de preços agrícolas. [9]

[8] Esta hipótese é consistente com a de competitividade no setor. Ver Sayad, *op. cit.*, expressão (3), p. 13.

[9] Ver nota "d" da Tabela 1.

Tabela 1

O processo inflacionário dos modelos estruturalistas — exemplo numérico

(taxas de crescimento em percentagem)

Tempo	Preços Agrícolas[a]	Preços Industriais[b]	Nível Geral de Preços[c]	Meios de Pagamento[d]
1	+ 5	+ 2,5	+ 3,75	+ 3,75
2	+ 5 + 3,75 = 8,75	+ 4,375	+ 6,56	+ 6,56
3	5 + 6,56 = 11,56	5,78	8,81	8,81
.				
.		.	.	.
Equilíbrio 6/7	5 + 15 = 20	10	15	15
	5 + 15 = 20	10	15	15

[a] Calculados pela expressão $\hat{p}_{at} = 5\% + \hat{M}_{t-1}$, onde p_{at} representa a taxa de crescimento dos preços agrícolas em t e $\hat{M}_{t-1}$ a taxa de crescimento da oferta de meios de pagamento.

[b] Supomos que $\hat{p}_{it} = 0,5\ \hat{p}_{at}$, onde $\hat{p}_{it}$ é a taxa de crescimento dos preços industriais, onde supomos que os preços agrícolas representam 50% do custo unitário.

[c] Média simples de $\hat{p}_a$ e $\hat{p}_i$.

[d] O modelo completo é dado pelas expressões constantes das notas "a" e "b" anteriores e pela hipótese $\hat{M}_{t-1} = \hat{p}_{t-1}$, e sua solução é $\hat{p}_t = 0,75\ [5\% + \hat{p}_{t-1}]$. Se $\hat{p}_t = \hat{p}_{t-1}$, $\hat{p}_t = \frac{0,75}{1 - 0,75} \cdot 5\% = 3\ (5\%)$. O multiplicador é dado por $\frac{0,75}{1-0,75} = 3$

Esta ilustração representa razoavelmente o processo inflacionário implícito nos modelos estruturalistas, a partir do qual se explica como a variabilidade de preços pode causar a inflação.

A Tabela 2, a seguir, apresenta exemplo numérico onde os preços agrícolas estão sujeitos a variação aleatória nas quantidades produzidas e nos preços de mais ou menos 5% em cada período. Assim, o setor agrícola ali representado não requer aumento permanente de preços relativos, mas está sujeito a variações cíclicas de produção que fazem os preços reais oscilarem em cada período. A oferta de meios de pagamento reage passivamente, aumentando na mesma proporção do crescimento do nível geral de preços. Nos momentos seguintes, as quedas de 5% dos preços reais dos alimentos não se transformam em queda dos preços nominais. O efeito que há

de preço real é mais do que compensado pelo aumento da oferta de meios de pagamento, que aumenta os preços nominais do setor agrícola em 5%.

O exemplo apontado na tabela considera explicitamente o processo de ajustamento dos demais preços da economia à elevação inicial de preços agrícolas. Como o efeito multiplicador de pressões de custo é distribuído no tempo,[10] o aumento de 5% dos preços agrícolas eleva o nível de preços em 3,75% no tempo 1, em 6,56% no tempo 2, e assim em mais $(0{,}75)^t$ % de 15% nos momentos seguintes, até o efeito final de 15% (o valor 0,75% é consistente com o multiplicador de pressões de custo igual a 3).[11] A redução de custo de 5% no segundo período, que reduziria a inflação no tempo 2, é compensada imediatamente pelo crescimento da oferta de meios de pagamento do montante anterior, e se anula. A inflação em cada momento, calculada como a soma das pressões de preços agrícolas correntes e dos efeitos das variações de preços agrícolas de momentos anteriores, é apresentada na penúltima coluna. A oferta de meios de pagamento cresce à taxa igual da inflação corrente e eleva os preços nominais do setor agrícola.

Pode-se observar que o efeito de variabilidade de preços agrícolas pode causar inflação, dependendo do valor do multiplicador de pressões de custos: se ele for muito pequeno, a redução de preços agrícolas que se daria no momento seguinte compensaria os aumentos de preços agrícolas nominais e de oferta de meios de pagamento, não gerando inflação.

Portanto, o resultado depende da duração do ciclo dos preços agrícolas relativamente à duração do processo de multiplicação das pressões de custo. Se a duração do ciclo dos preços agrícolas for menor do que o período de multiplicação das pressões de custo, também será menor a probabilidade de que os preços agrícolas

10 De acordo com a condição da operação, a diferença $\hat{p}_t = 0{,}75\ [5\% + \hat{p}_{t-1}]$ apresentada na nota "d" da Tabela 1, que é dada por $\hat{p}_t = (-p^*)\ (0{,}75)^t + p^*$, onde p^* é dado pelo nível final de inflação, ou seja, $[3_x\ \hat{p}_{at}]$, igual a 15%.

11 O multiplicador é dado por $\frac{0{,}75}{1-0{,}75} = 3$, conforme nota "d" da Tabela 1.

TABELA 2

Variabilidade de preços e inflação — exemplo numérico

Tempo	Variação dos Preços Agrícolas	Efeitos sobre o Nível Geral de Preços Originados no Período					Soma	Oferta de Meios de Pagamento
		1	2	3	4	5		
1	+ 5	3,75					3,75	3,75
2	— 5 + 3,75	6,56	— 0,94				5,62	5,62
3	+ 5 + 5,12	8,81	— 1,64	7,96			15,13	15,13
4	— 5 + 15,31	10,25	— 2,17	13,93	7,59		29,60	29,60
5	+ 5 + 29,60	11,44	— 2,56	18,29	13,29	25,95	66,54	66,54
6	— 5 + 66,54	12,33	— 2,86	24,30	17,57	4,54	96,74	96,74
Efeito Final		15,00	— 3,75	31,80	30,39	103,80		

variáveis causem inflação. O resultado pode ser compreendido intuitivamente: se a duração do ciclo dos preços agrícolas for muito pequena relativamente à duração do processo de multiplicação das pressões de custos, o impacto da primeira elevação de preços agrícolas não é multiplicado suficientemente e, portanto, a oferta de meios de pagamento cresce pouco. Assim, no segundo momento, quando se dá a redução dos preços agrícolas, a pressão da oferta de meios de pagamento é pouco significativa e os preços nominais da agricultura caem efetivamente, o que tem como resultado líquido apenas a oscilação do nível de preços em torno de uma média, sem inflação. Em geral, pode-se concluir que, quanto maior o multiplicador das pressões de custo, a mesma variação estacional de preços causará mais inflação.

Os gráficos a seguir explicam este resultado alternativamente, mostrando como se dá a elevação do processo inflacionário mesmo quando os preços agrícolas variam sem tendência (Gráfico 1). A linha cheia mostra o caminho da taxa de inflação face à elevação de 5% nos preços agrícolas representados pela linha pontilhada, supondo-se que, em três períodos, a inflação se eleve de 5 para 15%. Nos períodos 4, 5 e 6, o preço agrícola caiu em 5% em termos reais, mas este efeito não permite redução significativa da taxa de inflação porque os preços nominais caem muito menos, face à pressão da oferta de meios de pagamento que cresceram no momento

anterior. No Gráfico 2, a variação de preços agrícolas se dá num período muito curto, relativamente ao processo de multiplicação de custos. Assim, quando a redução de preços agrícolas aparece, no momento 2, consegue anular o movimento inicial de expansão da taxa de inflação ocorrida no momento inicial, e que agora não se eleva, mas oscila em torno da média, conforme se esperaria intuitivamente.

A conclusão a extrair é importante: em períodos de aceleração da taxa inflacionária, o processo de multiplicação de custos é mais rápido e a variabilidade de preços agrícolas (mesmo sem tendência) pode causar aceleração da taxa de inflação. Além disto, o analista encontrará séries de preços reais de produtos agrícolas, constantes e sem tendência, mas a variabilidade destes preços pode ser apresentada como causa da inflação. [12]

4 — As funções do setor de comercialização e a inflação: variabilidade de preços e margens

O setor de comercialização de alimentos pode afetar o processo inflacionário de duas formas distintas: através do aumento ou redução da variabilidade de preços agrícolas para os consumidores urbanos, face às variações de preços ao nível do produtor; e através da fixação de margens de comercialização mais elevadas, aumentando os preços dos produtos alimentares em períodos de recrudescimento da taxa inflacionária. Esta seção analisa como a política de fixação de margens depende da estrutura do setor.

A produção e os preços agrícolas apresentam problemas de variabilidade que os diferenciam dos demais setores da economia: em

[12] É importante observar que a variabilidade dos preços *pode elevar* a taxa inflacionária já presente na economia, mas em economias sem inflação ela não causa necessariamente a inflação. Se o movimento oscilatório inicial for de decréscimo de preços, o resultado pode ser deflação. Assim, pode-se dizer que a variabilidade eleva a taxa inflacionária já existente, mas não pode ser responsabilizada pelo início do processo inflacionário.

Gráfico 1

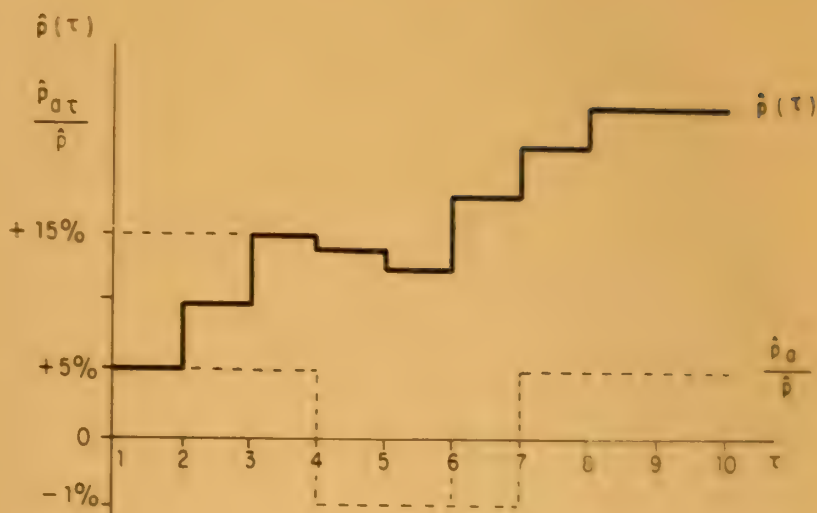
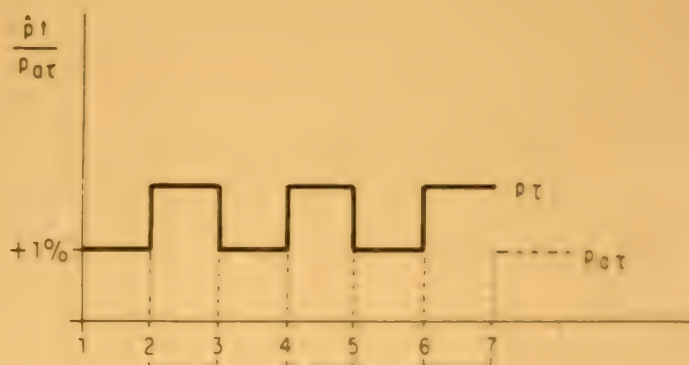



Gráfico 2

primeiro lugar, porque o produto agrícola é perecível, isto é, não pode ser estocado por longo período de tempo (relativamente a outros produtos); em segundo, porque a produção agrícola tem prazo de maturação bastante longo após a tomada de decisões sobre a produção. Estes dois conjuntos de razões fazem com que a oferta da maioria dos produtos agrícolas possa ser considerada como absolutamente inelástica ou bastante inelástica no curto prazo e os preços agrícolas sujeitos a variações aleatórias. Além disto, a produção agrícola está sujeita a variações climáticas que introduzem uma razão adicional para ampliar a variabilidade de preços.

Com estas características, é fácil compreender que uma das funções importantes do setor de comercialização é manter estoques no período entre safras, ou seja, distribuir a produção no tempo, dada a restrição de perecibilidade dos produtos, de forma a minimizar a variação de preços para os produtores ou os consumidores. E é exatamente no cumprimento desta função que a especulação, definida como processo de compra e venda de produtos agrícolas para ganhar em diferenciais de preços, assume um importante papel, podendo levar à maior ou menor variabilidade de preços para produtores e consumidores.

Alguns economistas argumentam que os especuladores têm sempre papel nitidamente estabilizador sobre os preços de mercado, pois aqueles que "acertam" devem vender na alta e comprar na baixa, diminuindo, portanto, as pressões de alta e baixa em cada período (e, também, a amplitude de variação dos preços), enquanto aqueles que "erram" ao vender na baixa e comprar na alta, acentuando, portanto, as variações de preços do mercado, devem ter prejuízos e acabam por desaparecer do mercado. [13]

Não é garantido, entretanto, que os especuladores desestabilizadores percam sempre, assim como não se pode afirmar que as vendas na alta e as compras na baixa estabilizem todos os mercados. No caso de produtos agrícolas, em especial, é possível imaginar processos de reajustes da oferta (com uma defasagem) onde a estabilização

[13] M. Friedman, *Ensayos sobre Economía Positiva* (Madri: Editorial Grados, 1962), pp. 151 e segs.

requer vendas na baixa e compras na alta para conseguir maior estabilidade.[14]

Como diferentes estruturas do setor de comercialização têm efeitos diversos sobre a variabilidade de preços, suponha-se que a comercialização de um determinado produto agrícola seja feita por um número pequeno de firmas, que detém parcela importante do total transacionado no mercado e pode controlar, dentro de limites, as variações de preços dos produtos. Consideram-se nesta seção apenas as variações inesperadas de oferta, supondo-se que a demanda é dada e invariante no tempo, e analisam-se os efeitos da estrutura sobre a variabilidade de preços e margens, definida como a diferença entre os preços de compra e venda, enquanto os custos da comercialização não são considerados explicitamente.

Se nesta situação ocorrer um aumento inesperado da oferta, as firmas monopolistas ao nível do consumidor e monopsonistas ao nível do produtor deixarão que os preços caiam mais do que num mercado concorrencial (do lado dos consumidores elas não deixarão que os preços dos produtos caiam tanto como no caso concorrencial, mantendo-os mais elevados do que no caso de concorrência). Assim, num setor concentrado, dado um excesso imprevisto de oferta, os preços caem menos ao nível de varejo, e mais ao nível de atacado, do que no caso concorrencial.

No caso de variação negativa e inesperada da oferta, os setores mais concentrados não permitirão que os preços do produtor subam tanto quanto no caso concorrencial mas elevarão, por outro lado, os preços de varejo mais do que no caso do setor competitivo. Este comportamento implica a elevação da margem do setor de comercialização concentrada, definida como a diferença entre os preços de compra e venda, relativamente ao setor concorrencial. Se as variações imprevistas de excesso de oferta tiverem distribuição simétrica em torno da média, podemos dizer que no caso de setores concentrados as variações imprevistas de preços do produtor serão mais concentradas à esquerda da média (assimétrica à esquerda) e

14 J. Williamson, "Another Case of Profitable Destabilizing Speculation", in *Journal of International Economics*, vol. 2 (1972), pp. 77-84.

as variações de preços de varejo serão concentradas à direita da média (assimétrica à direita).

A partir desta hipótese de comportamento podem ser extraídas algumas conclusões com relação à variabilidade de preços e margens em setores comerciais com poder sobre os preços. Supõe-se que estes setores fixam margem a mais elevada possível e não têm interesse em reduzi-la no curto prazo. [15] Face à elevação inesperada da oferta, os comerciantes não deixarão cair muito os preços para o consumidor e permitirão uma queda mais rápida ao nível do produtor. As margens brutas, isto é, a diferença entre os preços pagos e recebidos, tenderão a se elevar, variando inversamente aos preços pagos aos produtores. No caso da redução inesperada da oferta, não deixarão que os preços ao nível do produtor subam tanto quanto no mercado consumidor, embora suas margens se reduzam. Assim, estas serão associadas positivamente aos preços ao nível do consumidor e negativamente aos preços do produtor, ao passo que no caso concorrencial não devem estar associadas nem aos preços dos produtores nem dos consumidores.

Este tipo de reação pode ser racionalizado com base no comportamento tradicional do monopolista que iguala a receita marginal de venda ao custo marginal de compra, isto é:

$$p_a \left(1 + \frac{1}{\eta_a}\right) = p_v \left(1 + \frac{1}{\eta_v}\right)$$

onde p_a é o preço de venda ao nível do agricultor, p_v o preço de varejo e η_a e η_v representam a elasticidade-preço da oferta de produtos agrícolas para a venda e a elasticidade-preço da demanda pelos consumidores. As variações de p_a e p_v podem ser escritas como:

$$\hat{p}_a + \hat{a} = \hat{p}_v + \hat{v}$$

onde o circunflexo indica a taxa de crescimento e $\hat{a}$ e $\hat{v}$ a taxa de crescimento das expressões entre parênteses da condição de equilíbrio.

[15] Isto ocorre porque, no ponto de máximo lucro, a elasticidade-preço é menor do que 1 e os comerciantes só têm interesse em mantê-la constante ou elevá-la. Estamos supondo custo de estocagem e processamento irrelevantes e considerando como custo marginal *apenas* os preços de produtos agrícolas.

Se se tratar de um monopsonista, sem poder de preço ao nível de varejo, v é igual a zero.

Dada uma variação inesperada da oferta, a curva de oferta se desloca, mudando o valor de $\frac{1}{\eta_a}$, e a variação da margem é dada por:

$$\hat{p}_r - \hat{p}_a = \hat{a} - \hat{v}$$

Se a elasticidade-preço da demanda não variar, ou variar menos do que a elasticidade-preço da oferta, a margem do comerciante aumenta se $\hat{a} - \hat{v} > 0$, ou seja, se $\frac{1}{\eta_a}$ aumenta (quer dizer, se a oferta fica menos elástica face ao aumento inesperado da oferta). Sob as mesmas hipóteses, a margem diminui se $\hat{a} - \hat{v} < 0$, ou seja, $\frac{1}{\eta_a}$ diminui (quer dizer, se a oferta fica mais elástica face à redução inesperada da oferta).

Assim, a hipótese de que os comerciantes aumentam a margem face a variações inesperadas da oferta é consistente com a hipótese de que a elasticidade-preço da oferta que o monopsonista enfrenta se reduz, nesta ocasião, e a elasticidade-preço da demanda pouco varia. O resultado é plausível: face ao aumento da produção, o agricultor estará disposto a aceitar preços menores, devido aos seus custos maiores de estocagem, o que pode ser traduzido como redução na elasticidade-preço da oferta, já que reduções de preço causam reduções percentualmente menores de quantidade. Este resultado permite discutir como a variância dos preços finais se altera no caso de setores comerciais com poder sobre os preços. O preço ao nível do consumidor é dado por:

$$p_r = m + p_a$$

onde m é a margem e p_a os preços pagos aos produtores. Calculando-se a variância, obtém-se:

$$s^2(p_r) = s^2(m) + s^2(p_a) + 2\rho s(m)\, s(p_a)$$

onde s^2 é a variância, s o desvio-padrão e ρ o coeficiente de correlação

No caso concorrencial, $\rho = 0$, e a variância dos preços ao nível do consumidor é igual àquela ao nível do produtor se $s^2(m) = 0$. No caso em que o comércio tem poder de controlar preços, $\rho < 0$, e:

$$s^2(p_v) - s^2(p_a) = s(m) \{s(m) + 2\rho s(p_a)\}$$

Neste caso, a variância dos preços de venda ao consumidor pode ser maior ou menor do que aquela dos preços ao nível do produtor, dependendo de que:

$$\frac{s(m)}{s(p_a)} \gtrless 2\rho$$

isto é, de que a redução de variância causada pela correlação negativa entre margem e preço ao produtor seja mais ou menos do que compensada pela própria variância da margem de comercialização. Se a margem tiver variância pequena, o preço final terá variância menor, mas, se tiver variância elevada, o preço final variará mais do que aquele ao nível do produtor. O poder de controlar preços pode ser testado pela correlação negativa da margem com os preços pagos ao agricultor.

Pode acontecer, nos casos em que o controle sobre o preço de mercado é possível, que o setor comercial deixe de transmitir ou transmita com sinal trocado os sinais de preços entre consumidores e produtores, causando provavelmente instabilidade no mercado de produtos agrícolas.

5 — Desempenho do setor de comercialização: custos

É difícil imaginar a existência de barreiras de entrada no setor de comercialização de produtos agrícolas, uma vez que o capital necessário ao ingresso no setor ou o conhecimento tecnológico não parecem constituir empecilhos intransponíveis para novos concorrentes. Desta forma, é de se supor que o setor de comercialização seja caracterizado por estrutura pouco concentrada, relativamente aos setores industriais da economia.

Mas dentro do setor de comercialização podem existir setores mais ou menos concentrados e, portanto, mais ou menos competitivos, dependendo do volume total transacionado em cada mercado, da diversificação da zona de produção, da distância do mercado de produtos agrícolas considerado relativamente aos outros mercados e ao centro consumidor, etc.

Em geral, nos mercados de produtos agrícolas onde a comercialização é realizada por número menor de firmas, ou seja, onde o setor é mais concentrado, as margens de comercialização assumiriam valores mais elevados, já que os agricultores, neste caso, teriam menos opções. No outro caso, de mercados menos concentrados, as margens de comercialização devem assumir valores menores.

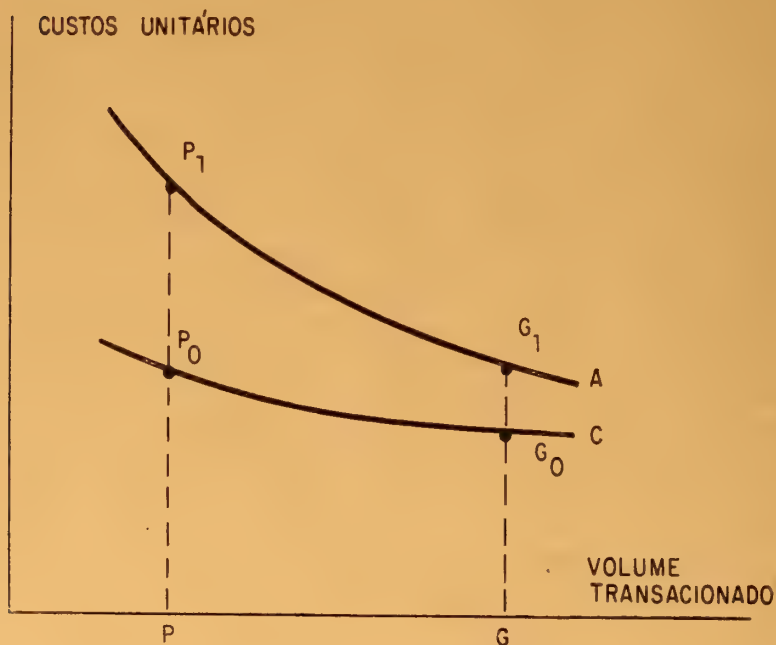
A atuação governamental pode atenuar as características indesejáveis do desempenho do setor de comercialização de várias formas: em primeiro lugar, através da oferta de equipamentos de comercialização, que exigem um tamanho mínimo e que só seriam instalados pelo setor privado à custa de uma sensível concentração do setor, como é o caso dos armazéns e silos; em segundo, a presença da política de preços mínimos, que representa uma alternativa para estabilização da renda dos agricultores face a uma variabilidade exagerada de seus preços frente a um setor comercial com poder sobre os preços.

A importância dos serviços de comercialização difere entre produtos, fato este que resulta das características dos custos de comercialização, nos quais se incluem os de transporte, armazenagem, obtenção de informações e registro de transações, cuja característica comum mais importante é a de serem relativamente fixos quando se consideram diferentes volumes de transação. No caso de registro e obtenção de informações, assim como no de amparo jurídico às transações, é fácil compreender que estes são custos independentes do volume comprado ou vendido. No caso dos custos de transporte é preciso alguma qualificação, pois quando se consideram produtos homogêneos o custo por unidade transportada é, sem dúvida alguma, decrescente para volumes crescentes de quantidades transacionadas, porque uma parcela ponderável dos custos de transporte refere-se a custos de preparação (embarque e desembarque), que está sujeita a sensíveis economias de escala no caso de grandes volumes transa-

cionados. Quanto aos custos de estocagem, outros trabalhos[16] demonstraram que eles crescem menos do que proporcionalmente ao volume estocado e apresentam, portanto, custos unitários decrescentes.

Estas características dos custos unitários têm conseqüências importantes que permitem analisar o comportamento do setor com relação a diferentes tipos de produtos e produtores que se constituem em usuários dos seus serviços.

No Gráfico 3, a seguir, que apresenta as curvas de custo unitário de comercialização para diferentes volumes transacionados, de acordo com as hipóteses anteriores, a curva *A* representa os custos de comer-

Gráfico 3

[16] Como, por exemplo, o de J. Tobin, "The Transactions Demand for Cash: An Inventory Theoretic Approach", *in Quarterly Journal of Economics*, vol. LXVI (novembro de 1952).

cialização por unidade de produto agrícola homogêneo para os agricultores (que, por não serem especializados nas atividades de compra, venda, transporte e armazenagem, têm, portanto, custos unitários mais elevados de comercialização) e a curva C representa os custos de comercialização das firmas do setor de comercialização que, por hipótese, têm vantagens de custo nesta atividade.

A observação das curvas A e C permite uma série de conclusões. Um agricultor especializado, que transaciona grande volume de um determinado produto, marcado como ponto G, tem poucas vantagens em utilizar os serviços do setor de comercialização e, como os custos unitários são decrescentes para volumes maiores de produto transacionado, pode realizar suas transações independentemente dos serviços de firma especializada.

Apesar de um pouco menos eficiente, os custos unitários representam parcela pouco importante do preço final que vai receber. Alternativamente, o comerciante não poderá exigir margem excessivamente elevada destes grandes produtores, pois neste caso valeria a pena o produtor comercializar seu produto sozinho e incorrer em menores custos de comercialização.

O ponto P representa, no gráfico, a situação do agricultor que transaciona volumes menores, caso em que os custos de comercialização representam parcela bastante maior dos preços líquidos de venda e as vantagens do custo do setor de comercialização são mais importantes, interessando ao agricultor utilizar, neste caso, os serviços especializados de uma firma que reúna pequenas quantidades de produtos homogêneos e realize transações com custos menores. Alternativamente, poderíamos dizer que os pequenos produtores estariam dispostos a perder, no máximo, na comercialização, uma margem igual à representada pela distância P_1P_0.

Estas conclusões, apesar de formuladas em termos abstratos e gerais, têm implicações imediatas. Se os produtos de mercado interno, no caso da agricultura brasileira, são produzidos em pequenas propriedades ou em fazendas onde predomina a diversificação, pode-se prever que neste caso as margens de comercialização serão mais elevadas do que as de produtos de grandes propriedades, como ocorre, por exemplo, com algumas culturas de exportação. Esta previsão decorre do fato de que a comercialização de pequenos volumes

envolve custos unitários mais elevados e, conseqüentemente, são maiores as vantagens que firmas especializadas do setor de comercialização podem oferecer.

Em termos de demanda pelos serviços de comercialização, os pequenos produtores ou os produtores de pequenos volumes apresentarão menor elasticidade-preço de demanda por aqueles serviços do que os grandes produtores, o que da mesma forma também poderia ser aplicado para produtos concentrados em uma zona de produção, para aqueles cujas áreas de cultura são dispersas, para os de fazendas diversificadas, para monoculturas, e assim por diante.

Pode-se concluir que os problemas de comercialização estão mais localizados nas culturas de propriedades diversificadas do que nas de grandes propriedades, e mais nas culturas de alimentos do que nas de exportação, o que sugere que a política de estabilização do Governo deveria concentrar seus esforços nas culturas de mercado interno, e não nas de exportação. [17]

6 — Evidências empíricas

Nesta seção procuramos apresentar as evidências empíricas relativas ao setor de comercialização, tentando responder a duas questões: como o setor alterou a variância dos preços ao nível do consumidor e produtor, conforme a análise teórica apresentada até agora, e como variaram as margens de comercialização face à elevação da taxa de inflação posterior a 1974. Esta questão não foi tratada na parte teórica, mas é fácil compreender que a fixação de margens maiores pode recrudescer ou pelo menos não amortece o processo inflacionário.

As Subseções 6.1, 6.2 e 6.3, a seguir, estão organizadas da seguinte forma: as duas primeiras apresentam dados sobre a estrutura do setor de comercialização e analisam como as margens varia-

[17] O resultado é consistente com aqueles apresentados em Fernando B. Homem de Melo, *Políticas de Estabilização para o Setor Agrícola* (FIPE, abril de 1979), mimeo, Cap. 3.

ram antes e depois de 1974, enquanto a última examina o comportamento do setor em termos de variância de preços ao nível do consumidor, conforme discutido na parte teórica.

6.1 — Estrutura do setor de comercialização: margens e inflação

Apresentam-se a seguir dados empíricos sobre a evolução das margens do setor de comercialização, tentando-se analisar como a política de sua fixação contribui para a redução ou ampliação da taxa de inflação. São utilizados dados inéditos disponíveis na FIPE para empresas comerciais e dados do Índice de Custo de Vida.

O cadastro de empresas[18] conta apenas com informações relativas às maiores. O setor de comercialização de alimentos, cuja amostra é extremamente pequena e concentrada, é caracteristicamente composto de firmas menores que as de outros setores da economia, e seu número de empresas que comparecem na amostra é bastante pequeno relativamente ao total: contamos com aproximadamente 1.500, enquanto o setor deve ser composto, segundo o censo, por mais de 5.000 firmas atacadistas e 10.000 varejistas.

Com estas limitações, os resultados a seguir devem ser interpretados como medida de concentração dos diversos setores de comercialização ao nível das maiores firmas (trata-se de medida superestimada de concentração, quando se considera o setor integralmente).

Pode-se observar que, à exceção do caso de comércio atacadista de leite e derivados, todos os demais setores comerciais apresentam índices de concentração de quatro maiores firmas menores do que 50,0%, que é, portanto, inferior à encontrada no setor industrial.

Os resultados, entretanto, devem ser qualificados, porque no caso de produtos agrícolas deveria ser considerado um índice regional

18 Este cadastro foi analisado e processado pelos Profs. Andrea Sandro Calabi e Gerald Dinu Reiss, no convênio FIPE/CVM. A utilização dos resultados nesta pesquisa só foi possível graças à gentileza de ambos os pesquisadores.

TABELA 3

Comercialização de alimentos: participação das maiores firmas no total de ativos do setor na amostra IRPJ — Brasil, 1975

(Em %)

Setores	Quatro Maiores	Oito Maiores	Vinte Maiores	Número de Firmas da Amostra
Atacadista de Cereais e Farinhas	41,09	49,85	68,47	115
Atacadista de Café e Açúcar	34,14	57,05	80,02	76
Atacadista de Frutas e Legumes	48,78	65,48	93,76	28
Atacadista de Leite e Derivados	83,72	100,00	—	7
Atacadista de Carnes, Pescados e Animais Abatidos	46,40	60,62	79,88	56
Atacadista de Produtos Alimentícios Diversos	31,10	43,56	61,63	145
Varejista de Carne e Peixes[a]	77,77	96,43	100,00	12
Mercearias, Armazéns e Padarias	24,16	39,64	68,83	46
Supermercados	47,40	57,80	72,31	250

FONTE: Cadastro FIPE.

[a]Este resultado deve ser atribuído ao pequeno número de estabelecimentos deste tipo na amostra.

de concentração, o que infelizmente não foi possível construir. Assim, a concentração de 40% ao nível nacional pode significar níveis de concentração mais elevados ao nível regional.

Em seguida apresentamos os valores da margem e da taxa de lucro para as quatro maiores firmas e para a amostra, para cada setor de comercialização. A margem, definida como a percentagem das receitas de revenda excedente dos custos diretos, inclusive os de operação, é, portanto, medida de margem líquida, diferente das margens mencionadas na seção teórica, onde os custos da operação não foram considerados.

Tabela 4

Margens e taxas de lucro para firmas do setor de comercialização — Brasil, 1975

(Em %)

Setores	Margem		Taxa de Lucro sobre Ativo Total	
	Quatro Maiores	Total de Amostras	Quatro Maiores	Total de Amostras
Atacadista de Cereais e Farinhas	24,5	13,7	14,4	31,6
Atacadista de Café e Açúcar	17,0	12,8	31,4	24,5
Atacadista de Frutas e Legumes	17,5	16,3	37,9	50,8
Atacadista de Leite e Derivados	11,6	11,1	33,9	45,3
Atacadista de Carnes, Pescados e Animais Abatidos	23,5	8,6	32,3	40,4
Atacadista de Produtos Alimentícios Diversos	13,3	12,9	21,6	32,1
Varejista de Carnes e Peixes	26,3	9,9	37,0	57,7
Mercearias, Armazéns e Padarias	22,1	14,0	37,5	50,6
Supermercados	24,1	18,4	17,1	34,3

FONTE: Cadastro FIPE.

NOTA: Margem definida como receita de revenda/custo direto de revenda. Taxa de lucro definida como lucro total sobre ativo total.

A Tabela 4 permite concluir que as maiores empresas trabalham com margens de lucro sobre os custos diretos mais elevadas que as empresas menores, mas em compensação apresentam um giro menor do ativo total. Em conseqüência, a taxa média de lucro sobre o ativo das empresas maiores acaba sendo menor ou igual à taxa de lucro das empresas menores. As taxas médias de lucro calculadas podem ser classificadas apenas como razoáveis, pois não se diferenciam muito das taxas de inflação observadas no período. As baixas taxas de lucro das quatro maiores empresas podem resultar de um crescimento mais rápido, mas os dados não permitiram testes mais completos que facilitassem uma explicação para o resultado.

Uma questão diferente é a que se refere à prática de fixação de preços das empresas do setor, o que pode ser analisado a partir do

TABELA 5

Comércio de produtos agrícolas: margens de comercialização — Brasil, 1969/75

(Em %)

Setores	Margens Operacionais		
	1969	1972	1975
Atadista de Cereais e Farinhas	25,4	20,4	22,5
Atacadista de Café e Açúcar	16,5	14,7	16,9
Atacadista de Frutas e Legumes	18,7	26,5	25,0
Atacadista de Leite e Derivados	12,4	11,9	13,7
Atacadista de Produtos Alimentícios Diversos	14,2	21,3	17,2
Varejista de Carnes e Peixes	19,3	27,6	18,3
Mercearias, Armazéns e Padarias	13,5	12,7	14,8
Supermercados	14,2	13,5	15,7

FONTE: A. Calabi e G. Reiss, "Estrutura de Capital e Geração de Poupanças" (Convênio FIPE/CVM, 1979), mimeo.

comportamento das empresas que apresentamos na Tabela 5 para os mesmos setores comerciais, nos anos de 1969, 1972 e 1975. Da amostra constam apenas empresas que apresentaram informações de boa qualidade nos três anos considerados, diferindo, portanto, da amostra da tabela anterior pelo número de observações.

Se se considerarem os períodos 1969/72 e 1972/75 como de redução e de elevação da taxa de inflação, respectivamente, pode-se concluir que, com exceção de dois setores do comércio atacadista (de frutas e legumes e de produtos alimentícios diversos), todos os demais diminuíram as margens no primeiro período e ampliaram no segundo, indicando contribuição positiva para a elevação da taxa inflacionária.

Na Tabela 6 calcula-se o p do teste exato de Fisher para setores que tiveram margens crescentes e decrescentes no período 1969/72 e 1972/75, podendo-se observar que ele não rejeita a hipótese de que no período 1972/75 os setores considerados elevaram a margem dc

Tabela 6

Teste de aderência: setores de comercialização e variação das margens

	1969/72	1972/75	
Margens Crescentes	2	6	8
Margens Decrescentes	6	2	8
	8	8	16

FONTE: Tabela 5.
p calculado = 0,060917.

comercialização. O resultado indica que os setores de comercialização por atacado e a varejo aumentaram a margem no segundo período e contribuíram positivamente para a elevação da taxa de inflação. Como o aumento de margens também pode ser atribuído à elevação da taxa de inflação, o resultado, assim, indica que os setores de comercialização pelo menos não *amorteceram* as elevações da taxa de inflação.

Este resultado não deve ser confundido com as observações iniciais sobre as variações de preços decorrentes de variações não antecipadas da oferta. Para discutir este aspecto é preciso analisar o comportamento das firmas do setor, considerando os produtos comercializados individualmente.

6.2 — Estrutura do setor de comercialização de produtos alimentares industrializados e semi-elaborados

Nesta subseção são analisados os graus de concentração e as margens operacionais definidos a nível dos produtos alimentares industrializados constantes do ICV da FIPE, que, juntamente com os semi-elaborados representam 11 e 15% da renda da classe modal e têm, portanto, importância ainda maior que os alimentos in natura

A análise de concentração e margens ao nível de produtos utilizando o cadastro FIPE tem informações sobre a totalidade das empresas do setor, e não somente sobre as maiores. Os cálculos apresentados a seguir, entretanto, baseiam-se em margem de rentabilidade definida ao nível de firma como na seção anterior, e não ao nível de produto, pois seria muito difícil analisar para um setor industrial inteiro as margens de lucros ao nível de produto, já que é quase impossível atribuir, neste caso, os diversos custos de mão-de-obra e matéria-prima, além dos custos indiretos, a produtos individualizados.

A análise ao nível de produto permite visualizar qual a concentração média existente nos produtos constantes do índice do custo de vida, o que se torna bastante importante em vista do fato de os índices de custo de vida estarem sob a mira das autoridades econômicas e da opinião pública no caso de políticas antiinflacionárias.

A Tabela 7 apresenta diversas informações sobre os produtos da indústria de alimentos constantes do índice de custo de vida: em primeiro lugar, mostramos a participação do produto na renda do consumidor, conforme a amostra FIPE do índice de custo de vida; em seguida, damos o índice de concentração, ou seja, a participação da produção dos quatro maiores estabelecimentos que produzem o produto no total do Brasil (considerados apenas os estabelecimentos que têm no mínimo 10% dessas receitas básicas em produtos do ICV da FIPE); e, finalmente, apresentamos as margens máxima e mínima observadas no período 1969/75 para as firmas que produzem os produtos do ICV, calculadas como receita total de produção sobre custos diretos de produção. Estas informações sobre a margem, obtidas em cadastro de grandes empresas, referem-se, portanto, a uma amostra menor do que a utilizada para o índice de concentração.

A tabela permite várias conclusões: pode-se observar que a nível de produto pelo menos metade dos itens considerados apresenta concentração maior do que 50%; em termos de participação na renda do consumidor, podemos dizer que, enquanto os consumidores gastam 14% da sua renda em alimentos industrializados, 6,6% são gastos em indústrias de alimentos com índice de concentração su-

Tabela 7

Concentração dos produtores de itens do índice do custo de vida: industrialização/alimentação

Produtos Industrializados	% no Índice	Índice de Concentração (Quatro Maiores)	Margens	
			Mínima	Máxima
Pão de Fôrma	0,06	100,0	58,0	71,3
Açúcar Refinado	1,29	78,6	35,6	67,5
Café	1,44	24,5	22,4	58,6
Óleo de Amendoim	0,53	64,9	—3,6	64,0
Óleo de Soja	0,46	70,2	—0,2	40,8
Óleo de Algodão	0,34	58,3	0,5	47,7
Azeite-de-Oliva	0,13	40,2	-10,6	71,4
Óleo de Milho	0,09	81,1	4,3	78,4
Óleo de Girassol	0,08	95,6	—4,0	66,8
Óleo de Arroz	0,02	29,3	12,0	51,9
Leite em Pó	0,60	79,5	110,6	143,0
Margarina	0,45	77,9	5,0	78,2
Manteiga	0,22	39,3	24,2	90,6
Queijo Fresco	0,16	27,2	20,9	35,1
Queijo Parmesão	0,12	75,9	3,9	42,9
Leite Condensado	0,12	99,0	27,0	89,7
Queijo Prato	0,11	35,0	6,2	41,9
Queijo Ralado	0,07	75,9	3,9	45,9
Queijo Muzzarela	0,05	74,3	6,0	45,2
Lingüiça Calabresa	0,49	44,3	14,0	37,5
Salsicha	0,26	44,3	14,0	37,5
Banha Sadia	0,16	44,5	15,8	29,9
Mortadela	0,13	89,8	17,0	43,0
Carne-Seca	0,12	5,4	9,3	41,4
Presunto	0,09	65,0	14,0	29,7
Toucinho	0,06	44,5	15,3	29,9
Salame	0,07	65,0	14,0	36,7
Lingüiça	0,02	44,3	14,0	37,5
Macarrão com Ovos	0,90	31,7	20,0	49,0
Farinha de Trigo	0,55	83,0	24,9	63,5
Maizena	0,26	100,0	4,2	72,8
Farinha de Mandioca	0,26	42,0	34,6	99,6
Farinha de Milho	0,05	64,7	28,8	70,6
Fubá	0,15	64,7	34,6	99,6
Fermento em Pó	0,10	88,0	52,0	142,0
Aveia	0,10	99,4	20,9	35,8
Farinha Láctea Nestlé	0,05	99,9	47,9	106,9
Farinha de Rosca	0,05	—	—	—
Bolachas	0,32	99,9	47,2	94,8
Balas	0,07	—	7,6	81,2
Chocolate em Pó	0,08	39,9	48,6	105,8
Bombons	0,04	77,9	46,0	105,8
Pêssego em Calda	0,04	63,4	27,0	71,0
Goiabada	0,03	74,9	43,4	91,0
Marmelada	0,03	75,9	43,4	91,0
Geléia	0,02	56,6	46,0	95,8
Sal	0,12	99,2	14,0	59,2
Vinagre	0,08	—	—	—
Pimenta	0,13	34,7	10,9	43,6
Sardinha em Lata	0,09	71,9	30,0	107,0
Ervilha em Lata	0,05	94,7	12,0	51,7
Palmito em Lata	0,10	95,7	69,5	167,9
Chá Mate Leão	0,01	88,5	43,1	51,6
Chá Preto	—	—	—	—
Sopas	0,03	91,0	33,5	85,9
Azeitona	0,04	90,3	37,0	78,0
Média	—	51,22		

perior a 50% (o de todos os produtos, ponderado pela participação na renda do consumidor, é de 51,22%).

Não se testou a hipótese de que índices maiores de concentração estavam associados a níveis de margens menores, pois as que foram apresentadas referem-se às firmas que produzem outros bens além do item considerado, enquanto os índices de concentração referem-se ao produto, individualmente.

Foi testado como as margens variam quando se eleva a taxa inflacionária, mas neste caso não se encontrou associação significativa do ponto de vista estatístico.

6.3 — O comportamento do setor de comercialização: as evidências das séries de preço

Nas discussões sobre o setor de comercialização sempre aparecem, como problemas específicos do seu desempenho, acusações sobre a presença de variabilidade desnecessária de preços causada pelo setor.

Esta seção analisa dados de séries de preços de produtos importantes nas cestas do consumidor brasileiro, tentando avaliar em que medida as acusações têm base empírica, e discute, também, como variam as margens entre produtos e Estados diferentes.

Os produtos selecionados para esta análise são: feijão, arroz, ovos, frangos, batata, banana, milho e tomate. O arroz e o feijão têm importância acentuada nas cestas de consumo do setor urbano brasileiro, representando 35% das proteínas ingeridas pelas classes de renda mais baixa e 30,78% das calorias.[19] Se o leite fosse incluído, esses três produtos representariam quase a metade do total de calorias ingeridas mensalmente pela população de renda menor.

Os demais produtos incluídos na análise, apesar de menos importantes individualmente, representam no seu conjunto parcela ponderável dos gastos em alimentação das classes de renda menor no setor urbano. A amostra contém pelo menos um produto de

19 Antonio Carlos Coelho Campino, *Produção e Comercialização de Alimentos Básicos* (FIPE, 1978), mimeo.

cada classe de produtos definidos como frutas, legumes, cereais e carnes, tendo sido excluídos aqueles com controle governamental sobre os seus preços, como o leite e a carne bovina.

Para analisar a variabilidade dos preços agrícolas nos diversos níveis de comercialização foram realizados dois tipos de testes: ajustou-se a regressão dos preços nominais em função do tempo, cujos resíduos foram considerados como variação não antecipada dos preços dos diversos produtos; e as variâncias assim obtidas foram comparadas para os três níveis de comercialização, realizando-se o

TABELA 8

Resultados das regressões de preços agrícolas em diversos níveis de comercialização: Rio de Janeiro

Produtos	Setores	Taxa Mensal de Crescimento dos Preços Nominais	Soma dos Resíduos	Grau de Liberdade	Elasticidade em Relação ao Nível de Preços Anterior	Significância T de Student	Diferença de Variância
Frango	Produtor	—	—	—	—	—	—
	Atacadista	—	—	—	—	—	—
	Varejista	0,979	36,5663	101	—	—	—
Banana	Produtor	2,25	4,16939	101	—	—	5,70ª
	Atacadista	2,616	3,33893	101	0,161972	1,745	[illegible]
	Varejista	2,412	0,731152	96	0,201 0,09	5,144 2,329	—
Tomate	Produtor	1,603	11,6725	101	—	—	1,74ª
	Atacadista	2,32	12,5077	101	0,720709	3,92857	1,87ª
	Varejista	2,46	6,69324	96	0,06 0,69	1,10 17,801	*
Milho	Produtor	2,27	2,20864	101	—	—	0,78
	Atacadista	2,15	2,8349	101	0,605250	4,22706	
	Varejista	—	—	—	—		
Arroz	Produtor	2,35	2,98399	103	—	—	2,29ª
	Atacadista	2,16	2,25919	88	0,85	19,385	1,72ᵇ
	Varejista	2,23	1,31180	105	0,484 0,112	4,654 1,146	—
Batata	Produtor	2,30	9,30276	101	—	—	1,29
	Atacadista	2,35	7,98821	101	0,762313	9,41108	1,11
	Varejista	2,52	7,19794	96	0,2636 0,7407	5,191 16,098	
Ovos	Produtor	—					
	Atacadista	—	—				
	Varejista	1,45	23,4751	101			
Feijão	Produtor	2,28	9,16835	103	—	—	
	Atacadista	2,56	81,8284	101	0,98	3,40481	[illegible]
	Varejista	2,68	198,181	101	[illegible]	[illegible]	[illegible]

FONTE: SIMA Ministério da Agricultura

ª Significativo a 5%.

ᵇ Significativo a 1%.

teste F para determinar se havia diferença significativa entre a variância de preços nestes níveis.

Embora os resultados não sejam sólidos, por faltarem informações, em geral o F assumiu valor significativo, indicando que a variância de preços ao nível do produtor era maior do que ao nível do atacado, que, por sua vez, era maior do que ao nível do varejo.

TABELA 9

Resultados das regressões de preços agrícolas em diversos níveis de comercialização: São Paulo

Produtos	Setores	Taxa Mensal de Crescimento dos Preços Nominais	Soma dos Resíduos	Grau de Liberdade	Elasticidade em Relação ao Nível de Preços Anterior	Significância T de Student	Diferença de Variância
Frango	Produtor	1,62	11,8974	101	—	—	9,75[a]
	Atacadista	1,86	1,223	101	0,712	15,009	—
	Varejista	—	—	—	0,808/0,157	2,154/10,704	—
Banana	Produtor	2,642	11,5139	101	—	—	1,13
	Atacadista	2,80	10,1293	87	0,980	31,378	—
	Varejista	—	—	—	—	—	—
Tomate	Produtor	1,26	14,887	—	—	—	2,56[a]
	Atacadista	2,27	12,2235	101	0,882	14,2957	2,11[b]
	Varejista	2,52	5,80430	99	0,462/0,212	5,749/2,625	—
Milho	Produtor	2,17	2,24810	101	—	—	9,95[a]
	Atacadista	2,22	0,225921	99	0,711	16,3493	—
	Varejista	—	—	—	—	—	—
Arroz	Produtor	1,99	7,0837	101	—	—	2,59[a]
	Atacadista	2,26	2,73922	101	0,69817	17,3603	1,25
	Varejista	2,02	2,18994	99	0,65/0,69	0,82/7,08	—
Laranja	Produtor	1,57	33,3997	101	—	—	6,03[a]
	Atacadista	2,09	10,0866	101	0,69245	12,3603	1,82[a]
	Varejista	1,77	5,53996	99	0,62/0,59	1,17/9,92	—
Batata	Produtor	2,51	11,3812	101	—	—	3,53[a]
	Atacadista	2,55	8,69227	101	0,918196	19,0605	2,70[a]
	Varejista	2,445	3,21585	99	0,53/0,514	5,25/6,12	—
Ovos	Produtor	1,74	9,03139	—	—	—	4,88[b]
	Atacadista	—	—	—	—	—	—
	Varejista	2,02	1,85150	99	1,116	37,152	—
Feijão	Produtor	2,48	22,0169	105	—	—	—
	Atacadista	2,96	59,748	103	0,69	3,92179	2,71[a]
	Varejista	2,87	97,8795	56	0,51/0,102	26,3018/6,09346	4,44[a]

FONTE: SIMA/Ministério da Agricultura.
[a] Significativo a 5%.
[b] Significativo a 1%.

Tabela 10

Resultados das regressões de preços agrícolas em diversos níveis de comercialização: Rio Grande do Sul

Produtos	Setores	Taxa Mensal de Crescimento dos Preços Nominais	Soma dos Resíduos	Grau de Liberdade	Elasticidade em Relação ao Nível de Preços Anterior	Significância T de Student	Diferença de Variância
	Produtor	—	—	—	—	—	—
Frango	Atacadista	1,91	1,03707	101	—	—	1,01
	Varejista	1,878	1,02553	99	—	—	—
	Produtor	2,76	20,0365	101	—	—	3,90[a]
Banana	Atacadista	2,77	5,131	98	0,14	2,582	2,40[a]
	Varejista	2,59	2,146	[99	0,12/0,40 (Produtor) (Atacadista)	4,87/9,20	—
	Produtor	1,56	9,74987	101	—	—	1,54[b]
Tomate	Atacadista	2,53	12,1656	101	1,71	6,17239	1,93[b]
	Varejista	2,58	6,32337	99	—0,23 0,68	—1,68/13,3558	—
	Produtor	2,26	2,10939	101	—	—	1,01
Milho	Atacadista	2,23	2,606	101	0,697	6,85983	—
	Varejista	—	—	—	—	—	—
	Produtor	2,29	1,84183	100	—	—	1,20
Arroz	Atacadista	2,84	1,46641	69	—	—	—
	Varejista	2,18	2,16303	105	0,63 0,19	7,609 2,057	1,47[b]
	Produtor	—	—	—	—	—	—
Laranja	Atacadista	—	—	—	—	—	—
	Varejista	—	—	—	—	—	·
	Produtor	2,44	10,1014	101	—	—	1,21
Batata	Atacadista	—	—	—	—	—	—
	Varejista	2,55	8,30916	99	0,875	13,7552	
	Produtor	—	—	—	—	—	
Ovos	Atacadista	—	—	—	—	—	
	Varejista	—					
	Produtor	1,98	17,0291	101	—	—	2,21[a]
Feijão	Atacadista	—	—	—	—	—	
	Varejista	2,03	7,83348	99	—0,06 0,85	-0,84 12,03	

FONTE: SIMA Ministério da Agricultura

[a] Significativo a 5%.

[b] Significativo a 1%

Tabela 11

Resultados das regressões de preços agrícolas em diversos níveis de comercialização: Pernambuco

Produtos	Setores	Taxa Mensal de Crescimento dos Preços Nominais	Soma dos Resíduos	Grau de Liberdade	Elasticidade em Relação ao Nível de Preços Anterior	Significância T de Student	Diferença de Variância
Frango	Produtor	1,93	17,7612	101	—	—	8,75[a]
	Atacadista	1,71	2,03167	101	0,347	4,60185	—
	Varejista	—	—	—	—	—	—
Tomate	Produtor	1,691	9,22797	101	—	—	—
	Atacadista	2,79	10,1105	101	0,3488	1,511	1,09
	Varejista	—	—	—	—	—	—
Milho	Produtor	1,93	6,35555	101	—	—	1,49[b]
	Atacadista	2,13	4,27134	101	0,737422	15,6329	—
	Varejista	—	—	—	—	—	—
Arroz	Produtor	1,99	9,53318	101	—	—	0,97
	Atacadista	2,29	9,81125	100	0,207368	2,06798	7,00[a]
	Varejista	2,34	1,40472	96	0,19/0,84	68,15/36,3	—
Feijão	Produtor	2,25	20,9089	101	—	—	1,66[b]
	Atacadista	2,58	12,6015	101	0,8774	16,1435	1,00
	Varejista	2,73	12,1565	99	0,47/0,51	7,4/8,290	—
Batata	Produtor	2,06	9,61983	101	—	—	2,06[a]
	Atacadista	2,43	4,67605	101	0,612	5,497	1,15
	Varejista	2,59	4,05906	99	0,52/0,56	8,64/11,60	—
Ovos	Produtor	1,86	11,7252	101	—	—	—
	Atacadista	1,71	30,22103	101	1,02852	2,56382	2,58[a]
	Varejista	—	—	—	—	—	—

FONTE: SIMA/Ministério da Agricultura.
[a] Significativo a 5%.
[b] Significativo a 1%.

O feijão no Rio de Janeiro e em São Paulo apresenta o resultado invertido, talvez como efeito das políticas recentes de importação e da situação especial do produto nos últimos anos.

Além deste teste, foram ajustadas regressões dos preços ao nível do varejo como função dos preços ao nível do atacado e ao nível do atacado como função dos preços dos produtores, cujos resultados estão apresentados nas Tabelas 8 a 11.

As regressões estimadas foram especificadas como:

$$P_a = c \cdot P_p^{\alpha}$$
$$P_v = d \cdot P_a^{\gamma} \cdot P_p^{\beta}$$

onde P_a, P_p e P_v representam os preços ao nível do atacado, produtor e varejo, respectivamente.

Foram obtidos, em diversos casos:

$$\alpha < 1$$

$$\gamma + \beta \leqslant 1$$

Segue-se que:

$$1 + M_a = \frac{P_a}{P_p} = c\ P_p^{\alpha - 1}\ ,\ \alpha - 1 < 0$$

$$1 + M_v = \frac{P_v}{P_a} = d\ P_a^{\gamma - 1}\ P_p^{\beta},\ \gamma - 1 < 0$$

ou seja, as margens definidas como $1 + m$ são negativamente associadas aos preços do estágio anterior de comercialização.

Os resultados mostram, portanto, que os preços dos produtores variam percentualmente mais do que os do atacado, e estes mais que os do varejo, consistentemente com a análise de diferenças de variância.

Além disto, de acordo com as observações iniciais, as margens negativamente associadas aos preços dos produtores indicam a presença de poder de controle dos preços por parte do setor de comercialização, o que pode justificar a presença de maior variância ao nível do produtor relativamente aos outros níveis, resultado encontrado em diversos produtos.

É importante observar que, apesar de maior variância obtida, a inversão de "sinais" de preços entre consumidor e agricultores só é possível para valores negativos das elasticidades estimadas, o que não foi obtido.

As mesmas regressões de preços nominais em função do tempo foram reestimadas extraindo-se da série original as variações sazonais. Desta forma, estimou-se a variância de preços como a soma do quadrado dos resíduos em torno da reta de regressão, extraídas as variações sazonais, considerando como variações imprevistas somente aquelas não devidas nem à inflação nem à variação sazonal.

Os resultados (não apresentados) mostraram variâncias menores do que o caso anterior, assim como também é muito baixo o número de casos em que a variância do preço do produtor é menor que a do varejo ou atacado. Mas, ainda, quando as diferenças de variáveis são significativas indicam que, embora haja exceções, os preços do produtor são os que têm maior variância.

Pode-se concluir, a partir destas regressões, que o setor de comercialização, quando se considera a variação de preços dentro de cada ano agrícola, reduz a variabilidade de preços ao nível do consumidor, o que se torna consistente também com a hipótese de que o setor tem poder de controlar preços.

Em resumo, os resultados desta seção indicam que, se o setor de comercialização pode ser responsabilizado por alguma disfunção (ou problema de desempenho), ela estava muito mais associada à exagerada variabilidade de preços ao nível do produtor do que ao nível do varejo. Em termos de política econômica este resultado implica que a política de preços mínimos terá efeitos muito mais importantes sobre a renda do setor agrícola do que sobre os índices de custo de vida ou os salários urbanos. No tocante à inflação, o setor estabiliza os preços ao nível do consumidor e contribui positivamente para reduzi-la, ainda que às custas da diminuição da renda ao setor agrícola.

7 — Conclusões e sumário

Este trabalho analisou como o setor de comercialização pode afetar o processo inflacionário através da elevação de margens e da ampliação ou redução da variabilidade de preços ao nível do consumidor.

Do ponto de vista teórico foi demonstrado, através de exemplos numéricos na Seção 3, como a variabilidade de preços, ainda que sem tendência, poderia acentuar o processo inflacionário. Na Seção 4 mostrou-se como os setores de comercialização afetam a variabilidade — o monopsonista pode reduzir a variância ao nível do consumidor. A Seção 5 apresentou análise empírica do setor, usando as informações do cadastro FIPE de empresas e do Índice de Custo de Vida para descrever a estrutura do setor. As séries de preços temporais permitiram concluir que a variância de preços é maior ao nível do produtor do que do varejo, e que a margem bruta de comercialização estava negativamente associada aos preços ao nível do consumidor, tornando possível deduzir que o setor tem poder de controlar preços e estabilizá-los ao nível do consumidor e que, sob esta perspectiva, não pode ser acusado de exacerbar o processo inflacionário. Ao mesmo tempo, este poder de controlar preços diminui a renda do agricultor (já que a margem na média é maior), que é quem acaba "contribuindo" para que o processo inflacionário se torne menos acentuado.

Como conclusão de política, pode-se sugerir que os preços mínimos mais remunerativos terão impacto positivo sobre a renda do agricultor e não afetarão significativamente os preços finais, já que a remuneração maior pode vir principalmente da margem de comercialização. O trabalho sugere também que esta política deveria considerar como prioritários os produtos de mercado interno relativamente aos produtos de exportação.

(Originais recebidos em março de 1981. Revistos em julho de 1981.)

Sobre as causas da recente aceleração inflacionária

André Lara Resende *
Francisco C. Lopes *

Este trabalho apresenta uma analise quantitativa das causas da recente aceleração inflacionária, focalizando os preços industriais. A estimativa de uma equação de preços industriais, que considera explicitamente os possíveis efeitos da pressão salarial e dos choques externos, indica que, ao menos em relação a tais preços, não há trade-off *entre inflação e hiato de produto. Uma simulação com o modelo estimado explica a inflação de 1979 de forma bastante satisfatória, o que não ocorre, entretanto, com a inflação de 1980, que é subestimada. As causas desta subestimação e o impacto da mudança para reajustes semestrais de salários são examinados na parte final do trabalho.*

1 — A econometria da inflação brasileira

A inflação brasileira tem sido usualmente analisada a partir do modelo da curva de Phillips, que postula uma relação inversa entre inflação e hiato de produto, como na equação abaixo:

$$\hat{P} = -a\,(y^P - y) + \hat{P}^e; \quad a > 0 \tag{1}$$

onde y^P é o logaritmo natural do produto potencial, y o logaritmo do produto, $(y^P - y)$ aproximadamente o hiato de produto, $\hat{P}$ a taxa de inflação e $\hat{P}^e$ a taxa de inflação esperada.

A interpretação teórica desse *trade-off* e a confiança em sua estabilidade no tempo sofreram profundas mudanças desde a época do trabalho original de Phillips até hoje. Entretanto, tal equação, ou

* Da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC/RJ).

alguma outra formulação muito próxima, foi estimada com dados da economia brasileira em diversos trabalhos com resultados aparentemente bastante satisfatórios. [1]

A equação (1) pode ser deduzida a partir de três equações básicas:

$$u - \bar{u} = a_1 (y^P - y); \quad a_1 > 0 \tag{2}$$

$$\hat{P} = \hat{w} \tag{3}$$

$$\hat{w} = -a_2 (u - \bar{u}) + \hat{P}^e; \quad a_2 > 0 \tag{4}$$

A primeira é a lei de Okun, que associa os desvios da taxa de desemprego, u, em relação à taxa natural de desemprego, $\bar{u}$, ao hiato de produto. A segunda, supondo um *mark up* fixo, afirma que os preços crescem de acordo com os custos de produção, isto é, os salários, $\hat{w}$. E, finalmente, a terceira é uma relação de ajustamento do salário real esperado ao excesso de demanda no mercado de trabalho, equação esta que tem implícita, entretanto, a hipótese de que os salários são fixados de forma totalmente independente da política salarial. Deve-se lembrar que nos últimos 15 anos existiu no Brasil uma regra compulsória de reajuste salarial, que só pode ser evadida pelas empresas através do custoso expediente da rotação da mão-de-obra. Neste sentido, a experiência brasileira é única, mas sua implicação para a evolução dos salários é totalmente desconsiderada pelas equações (4) e (1).

Sem assumir *a priori* se a política salarial é ou não irrelevante, pode-se formular um modelo que permita testar tal hipótese, dividindo-se o mercado de trabalho em dois setores.

[1] Ver, por exemplo, os trabalhos de A. C. Lemgruber, "A Inflação Brasileira e a Controvérsia sobre a Aceleração Inflacionária", *in Revista Brasileira de Economia*, vol. 27, n.º 4 (outubro/dezembro de 1973), e "Inflação: O Modelo da Realimentação e o Modelo da Aceleração", *in Revista Brasileira de Economia*, vol. 28, n.º 3 (julho/setembro de 1974), e C. R. Contador, "Crescimento Econômico e o Combate à Inflação", *in Revista Brasileira de Economia*, vol. 31, n.º 1 (janeiro/março de 1977).

No primeiro, chamado de mercado, para o qual a equação de ajustamento é equivalente ao modelo da curva de Phillips, o salário, portanto, não é afetado pela política salarial:

$$\hat{w}_1 = -b\ (y^P - y) + \hat{P}^e;\quad b > 0 \tag{5}$$

Em contrapartida, no segundo setor, chamado institucional, o salário depende do salário mínimo legal, $\hat{w}_{min}$, aqui sendo usado como uma *proxy* para o reajuste legal, e possivelmente também do excesso de demanda:

$$\hat{w}_2 = \hat{w}_{min} - c\ (y^P - y);\quad c > 0 \tag{6}$$

A taxa de crescimento do salário médio na economia é dada por:

$$\hat{w} = \alpha\hat{w}_1 + (1 - \alpha)\ \hat{w}_2;\quad 0 < \alpha < 1 \tag{7}$$

onde α é o peso relativo do setor de mercado no mercado de trabalho.

Considere-se agora que os preços industriais são dados por uma regra de *mark up* sobre custos de acordo com :

$$P_I = (1 + m)\left[\frac{w}{g} + \frac{eP^*_m}{d^*}\frac{Q}{d}\right] \tag{8}$$

onde P_I é o preço industrial, m o *mark up*, w o salário nominal, g a razão produto/trabalho, P^*_m o preço em moeda estrangeira do insumo importado, e a taxa de câmbio, d^* a razão produto/insumo importado, d a razão produto/insumo doméstico e Q o preço do insumo doméstico.

Esta formulação, incluindo o insumo importado nos custos industriais, permite considerar o impacto de choques externos (8), que parecem ter tido papel importante na recente inflação brasileira. Considerando-se d, d^* e o *mark up* m constantes e expressando a equação (8) em termos de taxas de variação, tem-se:

$$\hat{P}_I = \lambda_0\ (\hat{e} + \hat{P}^*_m) + \lambda_1\ (\hat{w} - \hat{g}) + \lambda_2\hat{Q} \tag{9}$$

Substituindo-se (5) e (6) em (7), e depois (7) em (9), obtem-se

$$\hat{P}_I = \lambda_0\ (\hat{e} + \hat{P}^*_m) + \lambda_1\alpha\hat{P}^e - \lambda_1\hat{g} + \lambda_1(1 - \alpha)\ \hat{w}_{min} - [\lambda_1\ \alpha b + \lambda_1\ (1 - \alpha)\ c]\ (y^P - y) + \lambda_2\hat{Q} \tag{10}$$

Supõe-se, adicionalmente, que a inflação esperada seja simplesmente a inflação passada e que a taxa de crescimento dos preços dos insumos domésticos seja uma média da taxa de crescimento dos preços industriais correntes e da inflação passada:

$$\hat{P}^e = \hat{P}_{-1} \tag{11}$$

$$\hat{Q} = \delta \hat{P}_I + (1 - \delta) \hat{P}_{-1} \tag{12}$$

É conveniente, para que se fique com a variável de pressão inflacionária externa em termos de choques, e para poder testar a importância relativa do setor de mercado de trabalho, que se defina as variáveis $\hat{\delta} = \hat{e} + \hat{P}^*_m - \hat{P}_{-1}$ e $\hat{\omega} = \hat{w}_{min} - \hat{g}$.

Pode-se, então, reescrever a equação (10) da forma:

$$\hat{P}_I = \gamma_o \hat{\delta} + \gamma_1 \hat{\omega} + \gamma_2 \hat{P}_{-1} + \gamma_3 \hat{g} + \gamma_4 (y^P - y) \tag{13}$$

onde

$$\gamma_o = \frac{\lambda_0}{1 - \delta \lambda_2}$$

$$\gamma_1 = \frac{\lambda_1 (1 - \alpha)}{1 - \delta \lambda_2}$$

$$\gamma_2 = \frac{\lambda_0 + \lambda_1 \alpha + \lambda_2 (1 - \alpha)}{1 - \delta \lambda_2}$$

$$\gamma_3 = \frac{\alpha \lambda_1}{1 - \delta \lambda_2}$$

$$\gamma_4 = - \frac{[\lambda_1 \alpha b + \lambda_1 (1 - \alpha) c]}{1 - \delta \lambda_2}$$

Os resultados da estimação da equação (13) estão apresentados na Tabela 1.

Como a taxa de crescimento dos preços industriais pode ser uma das variáveis explicativas tanto do salário nominal como da taxa de câmbio — especialmente desta, devido ao sistema de minidesvalorizações aproximadamente de acordo com a paridade do poder de compra seguido pelo Brasil durante grande parte do período da

Tabela 1

Equação de preços industriais — 1960/78

(variável dependente: $\hat{P}_I$)

	Constante		Variáveis Independentes					
			$\hat{s}$	$\hat{w}$	$\hat{P}_{-1}$	$\hat{g}$	$(y^P - y)$	*Dummy*[a]
Equação (1) $R^2 = 0,97$ $DW = 2,30$	$SE = 0,04$	0,0267 (0,45)	0,2770 (2,58)	0,6034 (2,68)	0,3513 (1,44)	0,1716 (0,33)	0,0738 (0,33)	0,2828 (5,32)
Equação (2) $R^2 = 0,97$ $DW = 1,59$	$SE = 0,03$	—	0,3803 (4,98)	0,4219 (3,78)	0,5545 (5,95)	—	—	0,2937 (7,22)
Equação (3) $R^2 = 0,98$ $DW = 2,08$	$SE = 0,03$	0,023 (0,50)	0,388 (5,93)	0,465 (6,64)	0,454 (4,46)	0,073 (0,17)	0,036 (0,29)	0,254 (7,43)
Equação (4) $R^2 = 0,98$ $DW = 1,95$	$SE = 0,03$	—	0,431 (7,29)	0,426 (6,77)	0,552 (10,03)			[illegible] (7,91)

NOTAS: Os valores entre parênteses são a estatística t. As equações (1) e (2) foram estimadas pelo método de variáveis instrumentais e as equações (3) e (4) pelo dos mínimos quadrados simples.

[a]Referente ao ano de 1963.

amostra —, estas duas variáveis não são exógenas ao modelo. Para superar tal dificuldade, o modelo foi estimado através do método de variáveis instrumentais, cujos resultados estão apresentados nas equações (1) e (2) da Tabela 1. Serviram de instrumentos as variáveis $\hat{P}^*_m$, $\hat{P}_{-1}$, $\hat{g}$, $(y^P - y)$, a constante, a *dummy* para 1963 e a taxa de crescimento de *quantum* das importações. Introduziu-se uma *dummy* para o ano de 1963 diante da observação de que o erro neste ano é sistematicamente cerca de três vezes o erro-padrão da regressão. Alguma mudança de estrutura ainda pouco entendida parece ter ocorrido em 1963.

Tanto o hiato de produto como a taxa de crescimento da renda *per capita* têm coeficientes insignificantes (e com sinais opostos aos esperados). Portanto, γ_1 e γ_2 são estatisticamente não diferentes de zero (note-se que, se $\gamma_2 = 0$, então $\alpha\lambda_1 = 0$). Como $\alpha_1 \neq 0$ conforme se pode constatar pelo fato de que $\gamma_1 \neq 0$, conclui-se que $\alpha = 0$, isto é, o setor de mercado é desprezível no mercado de trabalho.

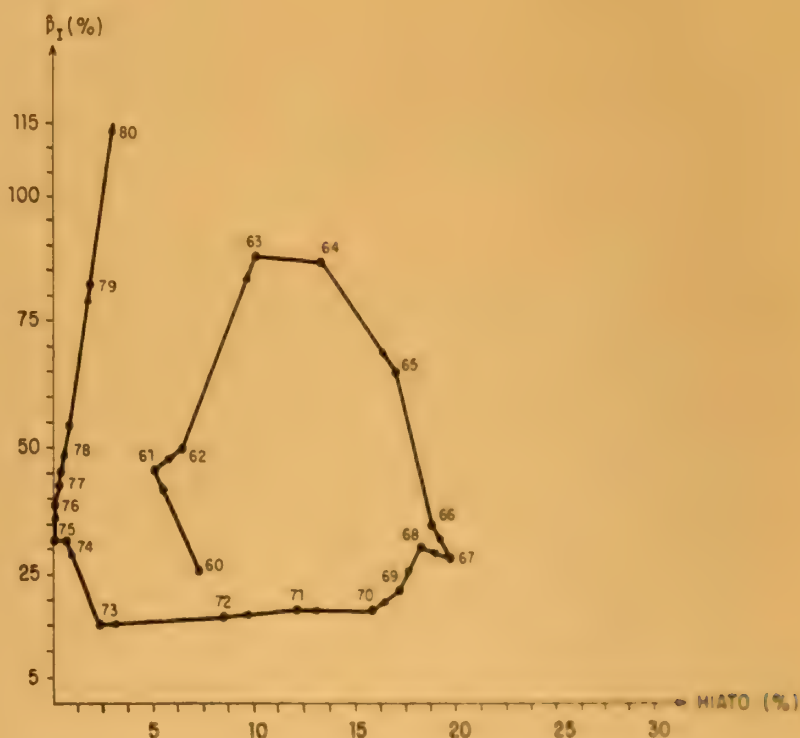
Se $\alpha = 0$ e $\gamma_4 = 0$, então $\lambda_1 c \doteq 0$, o que significa que $c = 0$, isto é, a resposta dos salários no setor institucional às pressões de demanda é insignificante.

O modelo restrito, sem constante e com $\gamma_3 = \gamma_4 = 0$, foi estimado e os resultados estão na equação (2). Nas equações (3) e (4), estimadas por mínimos quadrados simples, os valores exagerados dos coeficientes da variável de choque externo confirmam as suspeitas de que a taxa de câmbio não é uma variável exógena no modelo. [2]

Os resultados aparentemente favoráveis obtidos em outros trabalhos para o modelo da curva de Phillips, onde o hiato aparece significativamente entre os determinantes da inflação, desaparecem quando se estima um modelo mais completo. A inclusão de variáveis que captam os efeitos dos choques e da política salarial na equação de preços industriais faz desaparecer o *trade-off* entre inflação e hiato de produto. Este aparente *trade-off* tem sido utilizado para justificar a necessidade de políticas recessivas para a obtenção de sucesso no combate à atual inflação brasileira. Contador, [3] por exemplo, argumenta sobre um gráfico (como o Gráfico 1, a seguir), interpretando-o com base na interação entre hiato e expectativas de acordo com o tradicional modelo da curva de Phillips, mas o Gráfico 1 pode ser interpretado de acordo com o modelo alternativo da equação (3). O período 1964/67, quando a inflação é muito reduzida, corresponde à política salarial do primeiro governo pós-1964, que, conforme amplamente estudado, exerceu forte controle sobre o salário mínimo, ao passo que os anos de 1973 e 1974, quando a inflação se acelera, corresponde ao período de choque externo

[2] Note-se que os coeficientes das variáveis $\hat{\partial}$ e $\hat{\omega}$ não são exatamente aqueles dos insumos importados, λ_0, e dos salários, λ_1, nos custos totais, mas sim expandidos pelo fator $\dfrac{1}{1 - \partial\lambda_2}$.

[3] C. R. Contador, "Inflação ou Recessão?", *in Conjuntura Econômica,* vol. 34, n.º 8 (agosto de 1980).

Gráfico 1

devido à elevação dos preços do petróleo. Estes são justamente os dois períodos em que o hiato e a inflação estão se movendo na direção prevista pela curva de Phillips. Na verdade, pequenas alterações no hiato nestes dois períodos parecem estar associadas a grandes variações na taxa de inflação. Se o modelo estimado não considerar as duas importantes variáveis relacionadas aos choques externos e à política salarial, haverá claramente uma fabricação estatística que tornará significativa a relação inversa entre hiato e inflação, apesar do período como 1967-78, quando o hiato teve variação muito maior e a inflação andou estável ou ligeiramente declinante.

2 — Simulação para 1979/80

A equação (2), além de nos fornecer uma explicação satisfatória para a evolução do IPA-industrial no período 1960/78, também foi utilizada para simular o comportamento dos preços industriais em 1979 e 1980, tentando, assim, identificar os fatores responsáveis pela aceleração recente do processo inflacionário (os dados básicos utilizados nas simulações aparecem na Tabela 2).

Temos, então, para 1979:

$$\hat{P}_I = 0{,}3803\ (34{,}5\%) + 0{,}4219\ (51{,}3\%) + 0{,}5545\ (38{,}9\%)$$

$$= \underset{\text{(choque externo)}}{13{,}1\%} + \underset{\text{(salários)}}{21{,}6\%} + \underset{\text{(outros insumos)}}{21{,}6\%} = 56{,}32\%$$

e, para 1980:

$$\hat{P}_I = 0{,}3803\ (74{,}20\%) + 0{,}4219\ (84{,}0\%) + 0{,}5545\ (55{,}4\%)$$

$$= \underset{\text{(choque externo)}}{28{,}2\%} + \underset{\text{(salários)}}{35{,}4\%} + \underset{\text{(outros insumos)}}{30{,}7\%} = 94{,}4\%$$

Pode-se observar que o valor de $\hat{P}_I$ estimado para 1979 é excepcionalmente próximo do atual, que, como mostra a Tabela 2, foi de 55,6% (o erro da estimativa é de apenas 0,72 pontos de percentagem).

Vemos também que, da elevação de cerca de 20 pontos percentuais da variável dependente entre 1979 e 1978, 13 pontos percentuais são explicados pela componente de choque extérno, enquanto os outros sete o são pela componente de salários, refletindo o impacto apenas moderado sobre o salário médio anual de 1979 da mudança da política salarial no final do ano. Note-se, porém, que o salário mínimo real (deflacionado pelo IPA-DI) permanece constante.

O resultado da simulação para 1980 é bem menos satisfatório que para 1979: a equação explica uma inflação de preços industriais

TABELA 2

Dados básicos utilizados nas simulações

(em percentagens-taxas de variação das médias anuais)

Anos	Variáveis							
	$\hat{P}_I$	$\hat{P}_{-1}$	$\hat{w}_{min}$	$\hat{g}$	$\hat{\omega}$	$\hat{e}$	$\hat{P}_m^*$	$\hat{S}$
1978	35,3			3,1			8,0	
1979	55,6	38,9	55,1	3,8	51,3	46,4	25,0	34, 5
1980	103,8	55,4	87,1		84,0	99,6	30,1	74,20

$\hat{g}$: crescimento do PIB *per capita*, com crescimento do PIB de 6% e crescimento demográfico de 2,8%.

$\hat{P}_m^*$: 0,35 (Δ preço petróleo) + 0,65 (Δ preço não-petróleo) = 0,35 (75%) + 0,65 (6%)

$\hat{S}$: choque externo.

de 94,4%, que fica porém 9,1 pontos de percentagem abaixo do valor observado (estimado) de 103,5%. Este erro é quase três vezes maior que o erro-padrão da equação (3,4%), o que sugere a ocorrência de mudança estrutural na dinâmica dos preços industriais. A seção seguinte tentará mostrar que esta discrepância é consequência da alteração da política salarial em novembro de 1979.

É interessante notar que a componente de choque externo é responsável por mais da metade do aumento de cerca de 18 pontos percentuais no valor observado (estimado) de $\hat{P}_I$, o que evidencia — juntamente com o que se verificou para o ano anterior — a importância deste fator na explicação da aceleração recente do processo inflacionário.

Pode-se usar o modelo para se ter uma idéia da importância da minidesvalorização de 30%, ocorrida em dezembro de 1979, dentro dessa componente de choque externo da aceleração inflacionária

Suponha-se que a regra tradicional de minidesvalorizações tivesse permanecido em vigor durante todo o período e que ela equivalesse a:

$$\hat{e} = \hat{P}_I - \hat{P}^* \qquad (14)$$

onde $\hat{P}^*$ é a taxa de inflação externa. Segue-se que:

$$\hat{S} = \hat{e} + \hat{P}^*_m - \hat{P}_{-1} = \hat{P}_I + (\hat{P}^*_m - \hat{P}^*) - \hat{P}_{-1} \qquad (15)$$

Supondo-se que a inflação externa foi $\hat{P}^* = 10\%$ e utilizando-se os dados da Tabela 2, temos $\hat{S} = \hat{P}_1 - 15{,}2\%$. Portanto:

$$\hat{P}_I = 0{,}3803\ (\hat{P}_1 - 35{,}4\%) + 35{,}44\% + 30{,}7\% \qquad (16)$$

cuja solução é $\hat{P}_I = 84{,}9\%$. A comparação deste valor com a estimativa de 87,7%, gerada pela equação quando se incorpora a variação efetivamente ocorrida da taxa de câmbio, indica que o abandono da regra de paridade da equação (14) foi responsável por quase 10 pontos percentuais da inflação em 1980.

3 — O impacto inflacionário da mudança na política salarial

Em novembro de 1979 entrou em vigor a nova política salarial brasileira que substituiu a regra anterior de reajuste anual dos salários por uma nova regra de reajuste semestral. Nesta seção tentaremos determinar a magnitude do impacto inflacionário resultante desta mudança.

Os Gráficos 2 e 3 mostram que uma redução na periodicidade dos reajustes salariais resulta em aceleração da inflação numa economia em que as margens de lucro são mantidas constantes. Até o instante T a economia encontra-se em um equilíbrio inflacionário com reajustes salariais anuais; a partir de T os reajustes passam a ser semestrais. Nos gráficos, que representam a evolução no tempo do logaritmo do salário real de uma classe representativa de traba-

lhadores, vemos que o salário real decresce a uma taxa geométrica constante (portanto, linear no logaritmo) no período de 12 meses compreendido entre dois reajustes do salário nominal, sendo a taxa igual à taxa de inflação, e que também a média (geométrica) anual do salário real permanece constante até T.

O Gráfico 2 mostra que, se a taxa de inflação não se altera a partir de T, o salário real anual médio, então, eleva-se em virtude da maior freqüência dos reajustes, o que, porém, equivale a uma redução das margens de lucro, contrariando nossa suposição inicial.[4] Na verdade, a única forma de compatibilizar reajustes salariais mais freqüentes com margens de lucros inalterados é através de aumento na taxa de inflação a partir de T, como nos mostra o Gráfico 3. Neste caso, o salário real médio não se altera, apesar da redução na periodicidade dos reajustes, mas a mudança na política salarial produz, em contrapartida, um choque inflacionário.

É possível obter-se uma derivação formal desse resultado que nos permita também determinar a ordem de grandeza do impacto inflacionário mencionado. Suponha-se que os reajustes salariais têm periodicidade anual e que a economia pode ser dividida em 12 setores produtivos com igual participação no produto agregado, cada um dos quais renegocia seu contrato coletivo de trabalho em um mês diferente do ano. Suponha-se, também, que cada setor reajusta seu preço somente uma vez por ano, imediatamente após o reajuste salarial de seus trabalhadores. Seja p_t o logaritmo do índice geral de preços e $p_t(k)$ o logaritmo do preço no mês t do setor que reajusta seu preço no mês k. Admita-se, para simplificar, que o índice geral de preços é uma média geométrica dos preços setoriais, de modo que:

$$p_t = \frac{1}{12} \sum_{k=1}^{12} p_t(k) \tag{17}$$

4 Seja $p = (1 + m) w/b$, onde p é o preço, m a margem de lucro, b a relação trabalho produto e w o salário nominal. Então temos: [illegible], o que mostra que quando b é constante existe uma relação inversa entre salário real e margem de lucro.

Gráfico 2

MUDANÇA PARA REGRA DE REAJUSTE SALARIAL SEMESTRAL COM TAXA DE INFLAÇÃO CONSTANTE

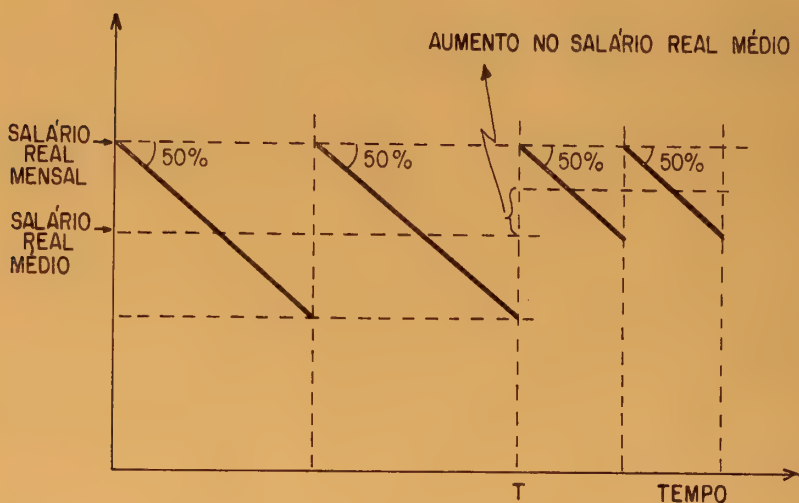
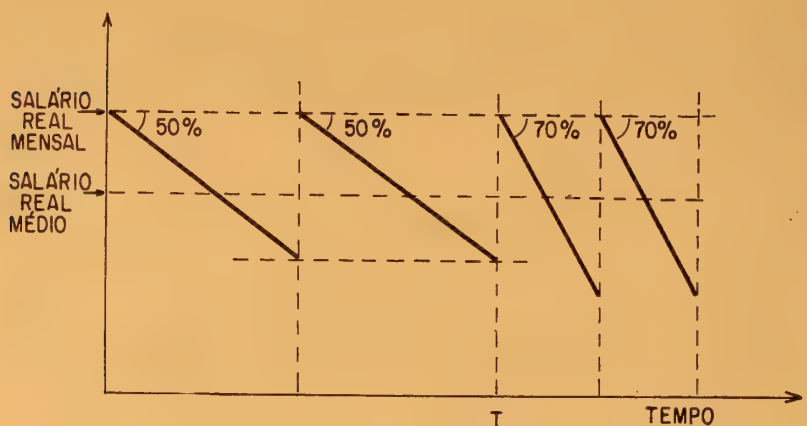



Gráfico 3

MUDANÇA PARA REGRA DE REAJUSTE SALARIAL SEMESTRAL COM SALÁRIO MÉDIO REAL CONSTANTE

A variação no mês t de uma variável qualquer x, será indicada por dx_t. Como cada setor produtivo da economia só reajusta seu preço uma vez por ano, temos $dp_t\ (k) = 0$ se $k \neq t$, o que significa que a taxa mensal de inflação é dada por:

$$dp_t = \frac{1}{12}\, dp_t\ (t) \qquad (18)$$

A economia opera com margens de lucro constantes, de modo que o aumento do preço de cada setor é uma média ponderada do reajuste salarial concedido e do aumento do preço médio dos insumos intermediários:

$$dp_t\,(t) = \gamma dw_t\,(t) + (1-\gamma)\ dq_t\,(t) \qquad (19)$$

e também podemos admitir que o aumento anual do preço de insumos intermediários incorporado no reajuste de preço é igual à inflação acumulada nos últimos 12 meses, isto é:

$$dg_t\,(t) = \sum_{j=1}^{12} dp_{t-j} \qquad (20)$$

Supondo que a regra de política salarial corrige o salário nominal pela totalidade da inflação nos últimos 12 meses, temos:

$$dw_t\,(t) = \sum_{j=1}^{12} dp_{t-j} \qquad (21)$$

e, portanto:

$$dp_t = \frac{1}{12} \sum_{j=1}^{12} dp_{t-j} \qquad (22)$$

Esta última equação mostra que, se $dp_{t-j} = z$ para $j = 1, 2, \ldots, 12$ então $dp_t = z$, o que caracteriza um equilíbrio inflacionário à taxa mensal de z.

Suponha-se agora que a sociedade resolve adotar reajustes semestrais de salário e que a passagem da regra existente de reajustes anuais para a nova sistemática se dá ao longo de seis meses. No

primeiro mês T do semestre de transição ocorrem, simultaneamente, um reajuste em base anual dos salários dos trabalhadores, cujo último reajuste se deu 12 meses atrás (em $T-12$), e um reajuste em base semestral dos trabalhadores que tiveram o último reajuste seis meses atrás (em $T-6$). Como mostra o Gráfico 4, a partir de T esses dois grupos de trabalhadores passam a ter reajuste salarial em base semestral. Repetindo o mesmo processo em cada mês do semestre de transição, ter-se-á, ao final deste, todos os trabalhadores da economia recebendo reajustes em base semestral. [5]

O que acontece com a taxa de inflação como conseqüência dessa transição de reajustes anuais para reajustes semestrais de salário? Note-se que nossa equação (18) tem que ser agora substituída por:

$$dp_t = \frac{1}{12} [dp_t (t) + dp_t (t-6)] \tag{23}$$

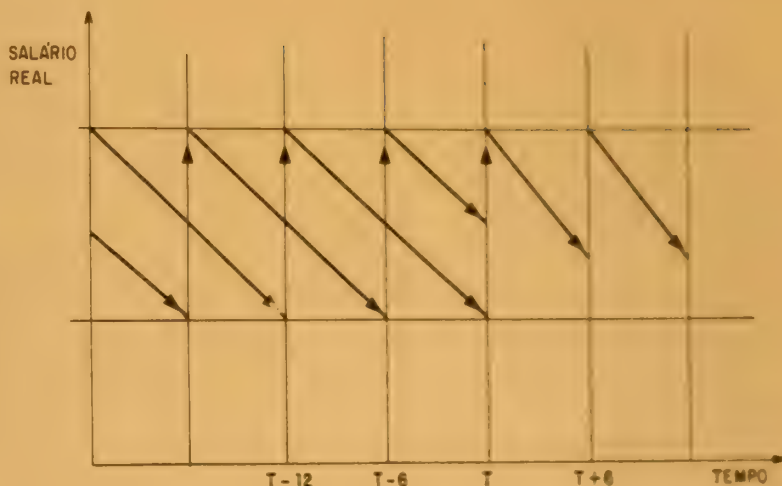
Se admitimos, para simplificar, que os aumentos de preço dos insumos intermediários continuam a ser repassados aos preços de produtos em base anual, como na equação (20), temos:

$$dp_t (t-6) = \gamma \sum_{j=1}^{6} dp_{t-j} \tag{24}$$

e, portanto:

$$dp_t = \frac{1}{12} \sum_{j=1}^{12} dp_{t-j} + \frac{\gamma}{2} \left(\frac{1}{6} \sum_{j=1}^{6} dp_{t-j} \right) \tag{25}$$

[5] Note-se que a estratégia de mudança da política salarial adotada no Brasil foi ligeiramente diferente da que estamos simulando aqui, tendo-se adotado em novembro de 1979, nosso mês T, um reajuste aproximadamente à inflação acumulada nos últimos seis meses (22%) para todos os trabalhadores que tinham tido seu último reajuste salarial entre os meses $T-12$ e $T-6$, e a partir daí todos os salários passaram a ser reajustados em base semestral. Não é razoável, entretanto, supor que todo o reajustamento salarial de novembro tenha sido simultaneamente repassado para os preços, o que justifica a simplificação que estamos adotando.

Gráfico 4

Supondo um equilíbrio inflacionário até o mês T com taxa mensal de inflação de z, de modo que $dp_{T-j} = z$ para $j = 1, 2, \ldots, 12$ tem-se:

$$dp_t = z + \frac{\gamma z}{2} \tag{26}$$

que indica a aceleração inflacionária no primeiro mês da transição.

Para calcular a taxa de inflação no segundo mês do semestre de transição, notamos que:

$$dp_{T+1} = dp_T + \frac{1}{12} (dp_{T-12}) + \frac{\gamma}{12} (dp_T - dp_{T-6}) \tag{27}$$

$$= z + \left(\frac{13 + \gamma}{12} \right) \frac{\gamma z}{2}$$

Repetindo o processo de cálculo, obtemos para o sexto mês do semestre de transição:

$$dp_{T+6} = Z \left[\frac{13 + \gamma}{12} \right]^{5} \frac{\gamma z}{2} \qquad (28)$$

Se admitimos, para simplificar, que um novo equilíbrio inflacionário é eventualmente alcançado a esta última taxa de inflação mensal, que indicaremos por z', e introduzimos o valor $\bar{\gamma} = 0{,}42$ obtido na Seção 1, temos:

$$z' = 1{,}369\ z \qquad (29)$$

como medida do impacto inflacionário da mudança de reajustes anuais para reajustes semestrais de salário. Considerando a taxa de inflação de 55% em 1979 (ver Tabela 2) e supondo $z = (55\%)/12 = 4{,}583\%$, obtemos $z' = 6{,}27\%$, que equivale em termos anuais a 75,3% (mantendo sempre a aproximação linear que está sendo utilizada aqui). Se adicionamos a este valor a estimativa de 24,0% para o componente de choque externo calculada na seção anterior, obtemos uma estimativa de 99,3% = (75,3% + 24,0%) para a inflação em 1980, que é muito próxima do valor atual de 103,8% (ver Tabela 2).

Nosso modelo teórico também produz explicação para a discrepância de 19,8 pontos de percentagem encontrada entre a taxa de inflação (de preços industriais) para 1980 e o valor correspondente projetado pela equação (2) da Seção 1. É fácil, ainda que tedioso, verificar que:

$$dp_{T+6} = \frac{1}{12} \sum_{j=1}^{12} dp_{T+6-j} + \left\{ 12 + \gamma + \gamma \left[\frac{13 + \gamma}{12} \right] + \right.$$
$$\left. + \ldots \gamma \left[\frac{13 + \gamma}{12} \right]^{4} \right\} \frac{\gamma z}{24} \qquad (30)$$

Como a equação de regressão da Seção 1 só incorpora, porém, o primeiro termo desta equação, portanto pode-se prever *a priori* uma discrepância entre o valor estimado econometricamente igual

ao segundo termo. Substituindo os valores para z e y, obtemos uma estimativa de 14,4 pontos percentuais para essa discrepância de 19,8 pontos percentuais encontrada na seção anterior.

4 — Conclusão

O exercício econométrico da Seção 1 sugere que, quando os salários e os choques externos, advindos de aumento no custo doméstico dos insumos importados, são explicitamente considerados, desaparece o *trade-off* entre a inflação — medida pelos preços industriais — e o hiato de produto.

A tradicional relação inversa entre a taxa de desemprego ou o hiato de produto — já que estas duas variáveis são medidas alternativas do grau de folga na economia e estão relacionadas de forma estável pela Lei de Okun — e a taxa de inflação dos preços industriais aparentemente não pode ser encontrada nos dados da economia brasileira das duas últimas décadas. Neste caso, desaparece a possibilidade de utilização do controle da demanda agregada para o combate à inflação.

Tal resultado é no mínimo surpreendente para os que se acostumaram a extrapolar a dinâmica de preços em mercados microeconômicos competitivos para a economia como um todo e para o mercado de trabalho em particular. Se uma redução da demanda agregada eleva a taxa de desemprego a níveis superiores à taxa natural, ou de equilíbrio, em princípio a taxa de crescimento dos salários nominais deveria reduzir-se. Ainda que os *mark ups* fossem insensíveis à demanda, a redução do ritmo de crescimento dos salários reduziria a taxa de inflação.

Questiona-se neste trabalho a possibilidade de funcionamento deste mecanismo de mercado numa economia como a brasileira, onde os salários são corrigidos por lei com base na inflação passada, caso em que esta só não será repassada integralmente aos custos se for utilizado o expediente da rotatividade da mão-de-obra. Tal expediente é, entretanto, extremamente custoso para as empresas que

investiram na seleção e no treinamento de sua mão-de-obra, além de desgastante das relações empresas/trabalhadores, com reflexos negativos sobre a produtividade.

O exame dos efeitos da mudança da periodicidade dos reajustes salariais, feito na Seção 3, mostra também que a regra de indexação salarial tem efeitos importantes sobre o salário real e a taxa de inflação. O entendimento correto destas relações é fundamental para que se possa desenhar uma política de combate à inflação que não tenha efeitos colaterais perversos sobre o salário real e o nível de emprego.

(Originais recebidos em junho de 1981. Revistos em setembro de 1981.)

Uma equação para a demanda de moeda no Brasil *

ELIANA A. CARDOSO **

Este ensaio estima algumas equações de demanda de moeda para o Brasil no período 1966-I/1979-IV. Após a introdução, a Seção 2 resume brevemente a teoria da demanda de moeda, enquanto a Seção 3 discute os problemas envolvidos na estimação da demanda de encaixes reais e a evidência para o caso do Brasil. As estimativas indicam que a elasticidade-renda da demanda de moeda é aproximadamente unitária no longo prazo e que a taxa de juros, como sugere a teoria, deve ser incluída na equação de demanda de moeda. Comparam-se os resultados obtidos com os de outros autores e chama-se a atenção para a presença de defasagens de ajustamento e para o fato de que a evidência empírica, aqui coletada, contraria a hipótese de que a taxa esperada de inflação persegue a demanda de moeda no Brasil, quando a taxa de juros é incluída. Este fato sugere ou que as taxas de juros nominais refletem as taxas esperadas de inflação, ou que estocar bens não constitui uma alternativa para a retenção de moeda no Brasil. A inflação brasileira diverge, portanto, das experiências hiperinflacionárias na Europa do pós-guerra.

1 — Introdução

A literatura sobre a demanda de moeda é extensa e crescente. Goldfeld e Laidler são excelentes resenhas da teoria e evidência sobre o tema,[1] enquanto para o caso do Brasil esta encontra-se sumariada

* Agradeço a Rudiger Dornbusch e a Antonio Carlos Porto Gonçalves pelos seus comentários. Este artigo foi escrito enquanto a autora trabalhava no INPES.

** Da Universidade de Boston.

1 S. M. Goldfeld, "The Demand for Money Revisited", *in Brookings Papers on Economic Activity*, n.º 3 (1973); e D. Laidler, *The Demand for Money* (International Text Book, 1977).

em Barbosa,[2] que, embora observe que a evidência disponível é inconclusiva ou inexistente no que concerne à estabilidade da demanda de moeda, ao problema da simultaneidade, à estrutura de defasagens, à forma funcional e ao papel da taxa de juros na demanda de moeda, acredita que os estudos por ele resenhados apresentam evidência suficiente no sentido de que existe economias de escala na demanda de moeda e de que a taxa de inflação pertence à função dessa demanda.

Este ensaio pretende discutir estas duas últimas afirmações, assim como o papel da taxa de juros, o problema da simultaneidade e os custos de ajustamento na demanda de moeda, com base em informações estatísticas mais recentes.

A Seção 2 relembra brevemente alguns aspectos da teoria sobre a demanda de moeda, enquanto a Seção 3 discute os métodos para sua estimação, ao mesmo tempo em que apresenta a evidência empírica para o Brasil entre 1966-I/1979-IV. As conclusões encontram-se sumariadas na Seção 4.

[2] F. H. Barbosa, "A Demanda de Moeda no Brasil: Uma Resenha da Evidência Empírica", *in Pesquisa e Planejamento Econômico*, vol. 8, n.º 1 (abril de 1978), pp. 33-82. Ver também A. Fishlow, "The Monetary Policy in 1968" e "Projections and Policies for the Plano Trienal" (IPEA, 1968), mimeo; A. C. Pastore, "Inflação e Política Monetária no Brasil", *in Revista Brasileira de Economia* (1969); M. H. Simonsen, *Inflação — Gradualismo × Tratamento de Choque* (Rio de Janeiro: APEC, 1970); C. D. Campbell, "The Velocity of Money and the Rate of Inflation: Recent Experiences in South Korea and Brazil", *in* Meiselman (ed.), *Varieties of Monetary Experience* (Chicago, 1970); A. M. Silveira, "The Demand for Money: The Evidence from the Brazilian Economy", *in Journal of Money Credit and Banking* (1973); Adroaldo M. da Silva, "The Expected Rate of Inflation and the Demand for Money: An Empirical Study of Argentina, Brazil, Chile and USA", Tese Doutoral (Chicago, 1972); A. C. Pastore, "Aspectos da Política Monetária Recente no Brasil", *in Estudos Econômicos*, vol. 3 (1973); e C. R. Contador, "Desenvolvimento Financeiro, Liquidez e Substituição entre Ativos no Brasil: A Experiência Recente", *in Pesquisa e Planejamento Econômico*, vol. 4, n.º 2 (junho de 1974), pp. 245-284.

2 — A demanda de moeda

Costuma-se explicar a demanda de moeda a partir dos motivos transação, precaução e especulação. A demanda para fins transacionais está na base dos modelos desenvolvidos por Baumol e Tobin,[3] que admitem a existência de duas formas de estocar valor: a moeda e um ativo financeiro, que paga juros. Não há sincronização entre os fluxos de recebimentos e pagamentos. Além de o diferencial de juros entre a moeda e o ativo alternativo criar um custo em reter moeda, existe ainda um custo envolvido na troca entre os ativos. Os agentes econômicos escolhem a parte de sua receita monetária que desejam conservar na forma de moeda, tomando em consideração o número de vezes que terão de efetuar trocas entre os dois tipos de ativo, de forma a minimizar os custos. Desse modelo decorre que a elasticidade-renda e a elasticidade-juros da demanda de moeda são iguais a 1/2 e —1/2, respectivamente.

Na formulação de Tobin, a restrição de que o número de transações deve ser um número inteiro é feita explicitamente. Segue-se que, para alguns indivíduos, é possível que se observe uma solução de quina, onde não existe demanda do ativo alternativo. Para esses indivíduos, a elasticidade da demanda de moeda é unitária em relação à renda e nula quanto à taxa de juros. A soma das demandas de moeda dos diferentes indivíduos resulta numa demanda agregada onde a elasticidade situa-se entre 1/2 e 1 em relação à renda e entre 0 e —1/2 em relação à taxa de juros.[4]

Extensões estocásticas desses modelos deterministas, que aparecem em Miller e Orr,[5] equivalem a incluir o motivo precaução na expli-

3 W. Baumol, "The Transactions Demand for Cash: An Inventory Theoretic Approach", *in Quarterly Journal of Economics* (novembro de 1952); e J. Tobin, "The Interest-Elasticity of Transactions Demand for Cash", *in Review of Economics and Statistics* (agosto de 1956).

4 Ver R. Barro, "Integral Constraints and Aggregation in an Inventory Model of Money Demand", *in Journal of Finance* (março de 1976).

5 Miller e Orr, "A Model of the Demand for Money by Firms", *in Quarterly Journal of Economics* (agosto de 1966).

cação da demanda de moeda, assim como uma outra solução menos bem-sucedida, encontrada em Whalen. [6]

Tobin explica a demanda de moeda a partir do motivo especulação, tomando por base a maximização da utilidade para desenvolver uma demanda de ativos que depende da taxa de retorno esperada e da variância do retorno do *portfolio*. [7] A moeda, identificada com um ativo financeiro que não apresenta risco, está sujeita, entretanto, ao risco de variações no nível de preços. A aversão ao risco não fornece uma explicação para a demanda de moeda (definida como papel-moeda em circulação e depósitos à vista), uma vez que existem outros ativos, como os depósitos a prazo, que têm as mesmas características de risco que a moeda e apresentam um retorno maior. Portanto, embora represente um progresso no campo da teoria de finanças, a análise de Tobin não expressa uma teoria da demanda de moeda. [8]

Da teoria da demanda de moeda, derivada dos motivos transação e precaução, decorre que a demanda de encaixes reais, m, pode ser escrita como uma função positiva da renda, y, e negativa da taxa de juros, i:

$$m = f(y, i) \tag{1}$$

Interpretada estritamente, a teoria da demanda de moeda para fins de transação implica que a taxa de inflação a ela não pertence. Por outro lado, a tradição da escola de Chicago atribui um papel proeminente à taxa de inflação na demanda de moeda, pois de acordo com sua perspectiva qualquer bem que possa ser estocado

[6] E. H. Wallen, "A Rationalization of the Precautionary Demand for Cash", *in Quarterly Journal of Economics* (maio de 1966).

[7] J. Tobin, "Liquidity Preference as Behavior Towards Risk", *in Review of Economic Studies* (fevereiro de 1958).

[8] Niehans, *The Theory of Money* (Johns Hopkins Press, 1978), Cap. 3, argumenta que, na presença de custos de transação, a moeda seria retida por motivo de especulação, mesmo que existissem ativos dominantes.

serve como um ativo alternativo à moeda. Neste caso, a equação (1) deveria ser reescrita como:

$$m = f\,(y,\ i,\ \dot{p}^{*}) \qquad (2)$$

onde $\dot{p}^{*}$ é a taxa esperada de inflação.

A seguir, discute-se a evidência empírica e os problemas envolvidos na estimação da equação (2), supondo-se que as expectativas se formem racionalmente e que, portanto, as taxas de inflação igualem as taxas observadas. O fato de que as primeiras podem divergir das segundas leva ao uso de variáveis instrumentais, o que também se aplica para resolver o mesmo problema no que concerne à renda, uma vez que é a renda esperada que pertence à demanda de moeda. Por outro lado, o uso das variáveis instrumentais é adequado para lidar com o problema de simultaneidade entre moeda e taxa de juros. Estende-se a análise para tomar em consideração os custos de ajustamentos e examinar suas diferentes especificações.

3 — A demanda de moeda no Brasil

Usando-se dados trimestrais para o período 1966-I/1979-IV, estimou-se a equação (2) para o Brasil (as informações estatísticas encontram-se discutidas detalhadamente no Apêndice). Supondo-se que a taxa esperada de inflação é igual à taxa observada, e usando-se o método dos mínimos quadrados ordinários, obtiveram-se os resultados apresentados na Tabela 1.

Embora todos os coeficientes tenham o sinal e a dimensão previstos pela teoria, observa-se imediatamente que o valor da estatística de Durbin-Watson indica correlação serial dos resíduos. Suspeitamos, portanto, que existe erro de especificação e, por isso, podemos de imediato saber que duas coisas não vão bem.

Em primeiro lugar, a equação (2) expressa os encaixes reais desejados. Ora, os efetivamente possuídos dependem do mecanismo de ajustamento pelo qual os agentes econômicos corrigem seus *portfolios*, quando ocorrem mudanças nas variáveis que determinam

TABELA 1

$$Log\ m = a_0 + a_1 \log y + a_2 \log i + a_3 \log \dot{p}$$

	a_0	a_1	a_2	a_3	R^2	SER	DW
(I)	2,69 (2,09)	0,95 (46,25)	−0,32 (−7,82)	−0,27 (−0,92)	0,98	0,03	0,71

NOTAS: As estatísticas *t* encontram-se entre parênteses. A taxa de juros é a taxa sobre as letras de câmbio (ver Apêndice).

seu nível e composição. Esse mecanismo, que pressupõe a existência de custos de ajustamentos, será discutido posteriormente.

Em segundo lugar, existe um problema advindo do fato de que as variáveis que entram na demanda de moeda correspondem a valores esperados, e não àqueles efetivamente observados, que foram usados na estimação de (2). Suponhamos que os valores esperados possam divergir daqueles observados pela ocorrência de fatos imprevistos e vejamos os problemas daí advindos para a estimação de (2). Para tanto, simplificamos nosso raciocínio, usando o caso de uma regressão simples.

Considere-se o modelo verdadeiro:

$$m_t = b\dot{p}^*_t + u_t \qquad (3)$$

Suponhamos, outrossim, que em lugar de $\dot{p}^*_t$ usemos:

$$\dot{p}_t = \dot{p}^*_t + e_t \qquad (4)$$

onde $\dot{p}_t$ é a taxa corrente de inflação.

Estamos admitindo, dado que as expectativas se formam racionalmente, que o valor esperado da inflação é igual ao seu valor observado, a não ser que ocorram surpresas (representadas pelo erro e). Fazemos as hipóteses usuais de que $cov\ (u, p^*) = 0$ e admitimos também que $cov\ (e, p^*) = cov\ (e, u) = 0$. Substituindo (4) em (3), segue-se que:

$$m_t = b\dot{p}_t + (u_t - be_t) \qquad (5)$$

O uso do método dos mínimos quadrados ordinários resulta em estimadores inconsistentes para b, já que o resíduo $(u_t - be_t)$ está correlacionado com $\dot{p}_t$. O estimador de mínimos quadrados ordinários de b é:

$$\hat{b} = b - b \ (var\ e/var\ u) = b \ (1 - (var\ e/var\ p)) =$$
$$= b \ (var\ p^*/(var\ p^* + var\ e))$$

A solução encontradiça na literatura econométrica para este tipo de problema consiste no uso do método das variáveis instrumentais.[9] Em particular, se os erros e_t não estão correlacionados, mas as variáveis $\dot{p}^*_t$ são serialmente correlacionadas, podem-se usar os valores defasados de $\dot{p}_t$ como variáveis instrumentais, método este que foi utilizado para reestimar a equação (2), obtendo-se os resultados apresentados na Tabela 2.

Os resultados da Tabela 2 confirmam os anteriores, particularmente no que se refere ao fato de não se poder rejeitar a hipótese de que o coeficiente da taxa esperada de inflação é nulo e de que, portanto, ela não pertence à equação de demanda de moeda.

Por outro lado, é possível que o coeficiente da taxa de inflação esteja estimado imprecisamente devido à presença de multicolinear[illegible]

TABELA 2

$$Log\ m = a_0 + a_1 \log y + a_2 \log i + a_3 \log \dot{p}$$

$$(variáveis\ instrumentais:\ y_{-1},\ i_{-1},\ \dot{p}_{-1})$$

	a_0	a_1	a_2	a_3	R^2	SER	DW	Rho
(II)	−0,06 (−0,01)	0,92 (9,85)	0,44 (−4,06)	0,43 (0,31)	0,99	0,04	1,93	0,66

NOTAS: As estatísticas t aparecem entre parênteses. As equações foram estimadas pelo método das variáveis instrumentais e corrigidas [illegible]

9 Ver G. S. Maddala, *Econometrics* (Nova York: McGraw Hill, 1977).

dade (o coeficiente de correlação simples entre as taxas de juros e de inflação é 0,63), o que pode não permitir separar adequadamente os efeitos da taxa de juros dos efeitos da taxa de inflação. A equação foi refeita para cada uma das variáveis separadamente, como se pode observar na Tabela 3.

Mais uma vez confirmam-se nossos resultados no que concerne à taxa de juros. Na equação em que a taxa de inflação não aparece, os coeficientes têm o sinal e o tamanho preditos pela teoria e estão precisamente estimados.

Por outro lado, a equação onde a taxa de juros não foi incluída apresenta valores absurdamente altos, tanto para a elasticidade-renda quanto para a elasticidade em relação à taxa de inflação. Tais efeitos advêm certamente de erro de especificação, ao se deixar de lado a variável taxa de juros na explicação da demanda de moeda.

Falta discutir a estrutura de ajustamentos, do que nos ocupamos a seguir.

TABELA 3

$$Log\ m = a_0 + a_1 \log y + a_2 \log i + a_3 \log \dot{p}$$

	a_0	a_1	a_2	a_3	R^2	SER	DW	Rho
(III)	1,75 (6,67)	0,94 (18,97)	−0,41 (−5,15)		0,99	0,04	1,97	0,68
(IV)	35,00 (1,60)	1,40 (3,66)		−8,48 (−1,57)	0,77	0,16	1,74	0,36

NOTAS: As variáveis instrumentais para as equações III e IV são, respectivamente, [illegible]. As estatísticas t encontram-se entre parênteses. As equações foram corrigidas pelo método de Fair.

3.1 — Os custos de ajustamentos

Os estudos empíricos sobre a demanda de moeda constatam que os encaixes reais divergem daqueles efetivamente possuídos, devido à existência de custos de ajustamento. A formulação mais corriqueira dos mecanismos de ajustamento parte da postulação de uma função quadrática de custos:

$$C = \alpha \, (\log m - \log m^{*})^{2} + \beta \, (\log m - \log m_{-1})^{2} \qquad (6)$$

onde m = encaixes observados e m^{*} = encaixes desejados expressos em (2).

O primeiro e o segundo termos do lado direito da equação (6) expressam, respectivamente, os custos para o agente econômico de se encontrar fora de seu equilíbrio e os custos de acréscimos aos encaixes reais.

A minimização, em relação a m, dos custos expressos na equação (6) leva a:

$$m = \mu m^{*} + (1 - \mu) \, m_{-1} \qquad (7)$$

onde $\mu = \alpha / (\alpha + \beta)$.

Estimamos a equação (7), onde m^{*} se obtém em (2), pelos métodos dos mínimos quadrados ordinários e das variáveis instrumentais, obtendo os resultados reproduzidos na Tabela 4.

TABELA 4

$$\log m = a_0 + a_1 \log y + a_2 \log i + a_3 \log \dot{p} + a_4 \log m_{-1}$$

	a_0	a_1	a_2	a_3	a_4	R^2	SER	DW
(V)	3,77 (4,75)	0,35 (5,51)	− 0,10 (− 2,96)	− 0,72 (− 3,86)	0,65 (9,42)	0,99	0,03	1,73
(VI)	3,39 (2,22)	0,20 (1,98)	− 0,05 (− 0,97)	− 0,75 (− 1,91)	0,80 (− 7,42)	0,99	0,03	2,10

NOTAS: As equações (V) e (VI) foram estimadas, respectivamente, pelos métodos dos mínimos quadrados [illegible] tes: y_{-1}, i_{-1}, $\dot{p}_{-1}$ e m_{-1}. As estatísticas t encontram-se entre parênteses.

As equações comportam-se muito bem. O método das variáveis instrumentais confirma as estimativas obtidas com o dos mínimos quadrados ordinários, particularmente quanto à elasticidade-renda da demanda de moeda no longo prazo, que é igual à unidade. Observa-se, ainda, que a equação (7) pode ser reescrita como $\log m = a_0 + a_1 \log y + a_2 \log i + (a_3 + a_4) \log \dot{p} + a_4 \log (M_{-1}/p)$ e que não se pode rejeitar a hipótese $a_3 + a_4 = 0$ na equação estimada pelo método das variáveis instrumentais. O único problema, agora, quando estima-se a equação (7) pelo método das variáveis instrumentais, é que o coeficiente da taxa de juros aparece estimado muito imprecisamente, em virtude, talvez, de o mecanismo de ajustamento estar mal especificado. Considere-se o seguinte argumento: se a taxa de juros e o nível de renda são constantes e a taxa de inflação não pertence à função dos encaixes desejados, os encaixes nominais terão que ser corrigidos, quando existe inflação, para que os encaixes reais mantenham-se no seu nível desejado. Suponha-se que existam um custo nos acréscimos aos encaixes nominais, caso em que a equação de custos (6) deve-se reescrever como:

$$C = \alpha (\log m - \log m^*) + \beta (\log M - \log M_{-1}) \quad (6')$$

onde M = encaixes nominais.

A minimização dos custos expressos em (6') leva-nos a:

$$\alpha \log m - \alpha \log m^* + \beta \log M - \beta \log M_{-1} = 0$$

Somando-se e diminuindo-se ($\beta \log p$) à expressão acima, vem $\alpha \log m - \alpha \log m^* + \beta \log (M/p) - \beta \log (M_{-1}/p)$, que se pode escrever como:

$$\log m = \mu \log m^* + (1 - \mu) \log (M_{-1}/p) \quad (7')$$

onde $\mu = \alpha / (\alpha + \beta)$.

A diferença entre (7) e (7') reside no deflator dos encaixes nominais defasados. A equação (7') usa os preços correntes, enquanto a equação (7) usa os preços defasados, implicando, ainda, que qualquer redução no valor real dos encaixes reais defasados

devido à inflação seja imediatamente corrigido, enquanto que na equação (7') isto só é feito com uma defasagem, porque existe um custo nos acréscimos aos encaixes nominais.

A equação (7') foi estimada pelos métodos dos mínimos quadrados ordinários e das variáveis instrumentais, obtendo-se os resultados reproduzidos na Tabela 5.

Se os custos de ajustamento estão especificados corretamente, então a equação (VII) indica que a taxa de inflação só pertence à demanda de moeda na medida em que torna necessárias mudanças nos encaixes nominais, de modo que os encaixes reais possuídos se ajustem aos desejados.[10] Entretanto, como a taxa de inflação não

TABELA 5

$$\log m = a_0 + a_1 \log y + a_2 \log i + a_3 \log \dot{p} + a_4 \log (M_{-1}/p)$$

	a_0	a_1	a_2	a_3	a_4	R^2	SER	DW
(VII)	0,79 (0,98)	0,35 (5,51)	−0,10 (−2,96)	−0,08 (−0,42)	0,65 (9,42)	0,99	0,03	1,73
(VIII)	0,02 (0,09)	0,21 (1,51)	−0,05 (−1,10)	0,05 (0,10)	0,80 (5,96)	0,99	0,03	2,10

NOTAS: As equações VII e VIII foram estimadas [illegible] mínimos quadrados ordinários e das variáveis [illegible] dos encaixes defasados deflacionados pelo nível de preços [illegible]

As estatísticas t encontram-se entre parênteses.

[10] Observe-se que, somando e diminuindo $(1-\mu)$ [illegible] à equação [illegible] ela pode ser reescrita como:

$$\log = \mu \log m^* + (1-\mu) \log m_{-1} - (1-\mu) \log \dot{p}$$

Se $m = m_{-1}$, então $\log m = \log m^* - (\beta/a) \log \dot{p}$, o que significa que, se existe inflação mesmo no longo prazo, o ajustamento dos encaixes reais possuídos aos seus níveis desejados é menos do que perfeito [illegible] custo de ajustamento.

faz parte dos argumentos que entram na função dos encaixes reais desejados, já que seu coeficiente não é significativamente diferente de zero, estes resultados rejeitam a hipótese de Chicago, mas quando a equação (7') é reestimada, pelo método das variáveis instrumentais, todos os coeficientes, inclusive a elasticidade-renda, apresentam-se estimados imprecisamente (ver Tabela 5).

Por essa razão, reestimou-se a equação (7') mais uma vez, pelo método das variáveis instrumentais, admitindo-se, ao contrário do que se supôs anteriormente, que não exista um problema de simultaneidade no que concerne às variáveis renda e taxa de juros. Os resultados encontram-se na Tabela 6.

Mais uma vez as equações indicam que a taxa de inflação só pertence à demanda de moeda no Brasil na medida em que torna necessárias mudanças nos encaixes nominais, de forma que os encaixes reais possuídos ajustem-se aos desejados. Por outro lado, as elasticidades em relação à renda e à taxa de juros encontram-se precisamente estimadas. Não se pode rejeitar a hipótese de que, ao longo do prazo, a elasticidade-renda da demanda de moeda seja unitária e de que em relação à taxa de juros seja maior que —1/2 e menor que zero.

TABELA 6

$$log\ m = a_0 + a_1\ log\ y + a_2\ log\ i + a_3\ log\ \dot{p} + a_4\ log\ (M_{-1}/p)$$

	a_0	a_1	a_2	a_3	a_4	R^2	SER	DW	Rho
(IX)	1,40 (0,82)	0,36 (5,32)	—0,09 (—2,29)	—0,22 (—0,56)	0,64 (9,07)	0,99	0,03	1,69	
(X)	1,36 (1,34)	0,50 (7,06)	—0,15 (—3,42)	—0,16 (—0,69)	0,49 (6,33)	0,99	0,03	2,13	0,36

NOTAS: As equações (IX) e (X) foram estimadas pelo método das variáveis instrumentais, tendo sido usadas como instrumentos, além dos encaixes defasados deflacionados pelo nível de preços correntes, as variáveis y, i e $\dot{p}_{-1}$. A equação (X) foi corrigida pelo método de Fair. As estatísticas t encontram-se entre parênteses.

4 — Conclusões

As estimativas para a demanda de moeda aqui discutidas indicam que a elasticidade-renda da demanda de moeda no Brasil é aproximadamente unitária no longo prazo e que a taxa de juros pertence à demanda de moeda. Portanto, a não inclusão desta variável nos trabalhos empíricos leva a estimativas viesadas dos coeficientes da equação de demanda de moeda.

A maioria dos estudos resenhados por Barbosa não inclui a taxa de juros entre os argumentos da função de demanda de moeda, excetuando-se apenas algumas equações estimadas por Contador, Pastore e Simonsen.[11]

É difícil comparar os resultados aqui obtidos com os de Contador,[12] uma vez que ele não se reporta à estatística de Durbin-Watson e sua elasticidade-renda é absurdamente baixa (0,17), tanto em relação aos nossos resultados quanto aos de outros autores. Por outro lado, o valor da elasticidade em relação à taxa de juros em algumas de suas equações (– 11,9, por exemplo) parece difícil de interpretar.

As equações de Pastore e Simonsen,[13] que incluem a taxa de juros, apontam na mesma direção dos nossos resultados. A equação (X),

---

11 Contador, *op. cit.*, Pastore, "Inflação e Política [illegible]", *op. cit.*, e Simonsen, *op. cit.*

12 Contador, *op. cit.*

13 A equação de Pastore, "Inflação e Política ...", *op. cit.*, é:

$$\log m = -0{,}842 + 0{,}315 \log y - 0{,}106 \log i + 0{,}745 \log m_{-1}$$
$$(4{,}52) \qquad (3{,}61) \qquad (8{,}57)$$

$R^2 = 0{,}87$; $DW = 1{,}92$; período: 43 observações entre [illegible] Estatísticas t entre parênteses.

A equação de Simonsen, *op. cit.*, é:

$$m = 24{,}18 + 0{,}7\,y - 0{,}13\,i - 0{,}18\,p$$
$$(0{,}0015) \qquad (0{,}26) \qquad (0{,}064)$$

Erros-padrão entre parênteses.

$R^2 = 0{,}96$; $DW = 1{,}55$; período: 1947-68, dados mensais. Observe-se que a equação de Simonsen é de [illegible] linear e que as [illegible] não podem ser obtidas diretamente da leitura dos coeficientes.

representada no gráfico a seguir, na Tabela 6 mostra que as variações na demanda de encaixes reais podem ser explicadas em termos de variações da renda real e da taxa de juros. Um acréscimo de 1% na renda real leva a um aumento de 0,5% nos encaixes reais no curto prazo e a um aumento proporcional no longo prazo. Um acréscimo de 1% na taxa de juros nominal acarreta um decréscimo de 15 e 30% dos encaixes reais, no curto e longo prazos, respectivamente.

As equações (II) e (III), nas Tabelas 2 e 3, mostram que sob a hipótese de ajustamento instantâneo as elasticidades em relação à renda e à taxa de juros situam-se acima de 0,9 e 0,4, respectivamente (vale a pena observar que a especificação dinâmica não altera essas elasticidades substancialmente). Esta estabilidade através de métodos e especificações sugere que o modelo teórico capta os determinantes essenciais do comportamento da demanda de moeda.

As equações (V) e (X) indicam a existência de defasagens de ajustamento. O coeficiente das variáveis defasadas é significativo, através de métodos e especificações, mostrando que o ajustamento não é instantâneo. A defasagem média, medida pela razão $(1 - \mu)/\mu$, situa-se entre um trimestre é um ano.

Deve-se também chamar a atenção para o fato de que a evidência empírica aqui coletada mostra que a taxa de inflação só afeta a demanda de encaixes reais na medida em que torna os ajustamentos nos encaixes nominais necessários para adequar os encaixes aos seus níveis desejados. Esta evidência sugere que ou as taxas de juros nominais refletem as taxas esperadas de inflação, ou os estoques de bens não se constituem numa alternativa à retenção de moeda no Brasil. Daí se pode concluir que a experiência inflacionária no Brasil diverge das hiperinflações analisadas por Cagan. [14]

[14] P. Cagan, "The Monetary Dynamics of Hyperinflation", *in* M. Friedman (ed.), *Studies in the Quantity Theory of Money* (University of Chicago Press, 1956).

ENCAIXES REAIS: VALORES PREDITOS E OBSERVADOS
BRASIL: 1966 - II / 1979 - IV

log m

1966

1979

t

Fonte: Equação ... Tabela 6

Apêndice estatístico

(1) A moeda real, *m:*

A moeda real foi obtida deflacionando-se a moeda nominal, *M*, pelo índice de preços, *p* (ver Tabela 7), calculando-se, em seguida, o índice com base em 1977. A moeda nominal, *M*, foi obtida somando-se o papel-moeda em circulação aos depósitos à vista nos bancos comerciais, no Banco do Brasil e nas caixas econômicas. Observe-se que nossa definição de moeda diverge do conceito de M_1 adotado pelas autoridades monetárias por incluir os depósitos à vista nas caixas econômicas. As informações estatísticas foram obtidas do *Boletim do Banco Central do Brasil* (*BBCB*), diversos números.

(2) A taxa de inflação, $log\ \dot{p}$:

Obteve-se a taxa de inflação tomando-se o logaritmo do índice dos preços correntes dividido pelo do ano anterior. O índice de preços, *p*, é o índice geral de preços, coluna 2, de *Conjuntura Econômica.*

(3) A taxa de juros, *i:*

A taxa de juros é aquela sobre as letras de câmbio. As taxas são do Rio de Janeiro, coletadas pelo Banco do Brasil, a 180 dias de prazo até 1970 e a 360 dias a partir de 1971.

(4) A renda real, $\underline{y}$:

O índice da renda real trimestral foi obtido a partir das informações trimestrais para a produção de cimento, o consumo industrial de energia elétrica, a quantidade de veículos automotores produzidos

TABELA 8

A demanda de moeda
(outras estimativas)

$$\log m = a_0 + a_1 \log y + a_2 \log i + a_3 \log \dot{p} + a_4 \log m_{-1}$$

	a_0	a_1	a_2	a_3	a_4	R^2	SER	DW	Rho
(XII)	0,96	0,54	—0,22		0,42	0,99	0,03	2,12	0,45
	(5,67)	(7,26)	(—5,01)		(5,43)				
(XIII)	4,85	0,22		– 1,04	0,78	0,99	0,03	1,90	
	(6,44)	(4,45)		(—6,03)	(14,58)				
(XIV)	5,57	0,24		—1,20	0,77	0,99	0,03	1,85	
	(4,71)	(4,39)		(—4,62)	(13,76)				

$$\log m = a_0 + a_1 \log y + a_2 \log i + a_3 \log \dot{p} + a_4 \log (M_{-1}/p)$$

	a_0	a_1	a_2	a_3	a_4	R^2	SER	DW
(XV)	0,45	0,35	—0,11		0,65	0,99	0,03	1,74
	(3,44)	(5,57)	(3,31)		(9,60)			
(XVI)	1,23	0,22		—0,26	0,78	0,99	0,03	1,90
	(1,45)	(4,45)		(—1,38)	(14,58)			
(XVII)	2,35	0,26		—0,50	0,75	0,99	0,03	1,76
	(1,42)	(3,72)		(—1,39)	(10,71)			

NOTAS: As equações (XII), (XIII), (XV) e (XVI) foram estimadas pelo método dos mínimos quadrados ordinários. A equação (XII) foi corrigida pelo método de Cochrane-Orcutt. As equações (XIV) e (XVII) foram estimadas pelo método das variáveis instrumentais, usando-se como instrumentos y, $\dot{p}_{-1}$ e m_{-1} na equação (XIV) e y, p_{-1} e M_{-1}/p na equação (XVII). As estatísticas t encontram-se entre parênteses.

e a receita real do Tesouro Nacional. Os coeficientes para o cálculo da renda a partir dessas variáveis foram obtidos da regressão

$$1966/79: \; y = 28{,}84 + 0{,}11\,C + 0{,}23\,E + 0{,}22\,A + 0{,}12\,R$$
$$(10{,}02) \quad (1{,}02) \qquad (91{,}56) \qquad (5{,}09) \qquad (2{,}07)$$

$R^2 = 0{,}9988$

onde: y = índice do produto interno real, Contas Nacionais.

C = índice da produção de cimento em toneladas.

E = índice do consumo industrial de energia elétrica em São Paulo e Rio de Janeiro, originária da Light.

A = índice da quantidade de veículos automotores produzidos; e

R = índice da receita real do Tesouro Nacional.

As informações estatísticas foram obtidas de *Conjuntura Econômica* e *BBCB*, diversos números (ver Tabela 7 para os valores M, p, r e s).

(Originais recebidos em novembro de 1980. Revistos em junho de 1981.)

Preços, *mark up* e distribuição funcional da renda na indústria de transformação: dinâmica de longo e de curto prazo – 1959/80 *

Claudio Monteiro Considera **

Considerando o impacto que os preços industriais exercem sobre a taxa de inflação brasileira (70% do Índice de Preços por Atacado – Oferta Global) tem sido pouco perseguido o objetivo de entender sua dinâmica, o que procuramos fazer neste trabalho, estudando-a através de uma proposição teórica que leva em consideração a teoria do mark up *e da curva de demanda [illegible]. A análise inicia-se com o estudo do processo de formação e variação de preços na indústria brasileira pelos resultados de um questionário aplicado a industriais; testam-se, em seguida, as hipóteses teóricas, algumas substanciadas pelos questionários, através de um modelo econométrico, e, por fim, discute-se a [illegible] dinâmica do* mark up. *Com base nas formulações anteriores, é feito um esforço adicional no sentido de discutir as causas da inflação recente.*

* A versão preliminar deste trabalho foi substancialmente melhorada graças às críticas e sugestões de Paulo Vieira da Cunha, Eduardo Augusto [illegible], Regis Bonelli, Donald Hay, Martin Smolka e um leitor anônimo desta revista. A troca de opiniões, ao longo do trabalho, com Andrea Calabi, Ricardo [illegible] e Anna Luiza Ozorio de Almeida, bem como as contribuições de Ricardo Paes de Barros, Eliana Cardoso e outros colegas do INPES, em um seminário interno, foram de valor inestimável para clarear diversas questões. O [illegible] pelos estudantes de Economia Sandra Zisman, Fernando [illegible] e [illegible] de Araujo Nunes, em diversas fases da pesquisa, foi fundamental para a realização da pesquisa empírica. A todos o autor agradece, [illegible] de responsabilidade nas opiniões aqui emitidas e nas incorreções que porventura permaneçam.

** Do Instituto de Pesquisas do IPEA e do Departamento de [illegible] da Universidade Federal Fluminense.

1 — Introdução

A inflação tem-se constituído num fato comum ao longo da industrialização brasileira. Durante os Governos de Vargas e Kubitschek as taxas de inflação, que eram anteriormente de 10% ao ano, duplicaram. No período posterior que se seguiu ao fim do ciclo de investimentos do Programa de Metas, elas se ampliaram em ritmo explosivo, tendo o custo de vida no Rio de Janeiro se elevado em 87% em 1964.

As origens e conseqüências desse processo inflacionário foram à época alvo de acirrado debate, que, longe de puramente acadêmico, continha elevado teor político, pois do seu diagnóstico emergiriam medidas de política econômica com óbvias conseqüências econômicas e sociais.[1] Com as mudanças políticas ocorridas em 1964, os chamados "estruturalistas" foram alijados do poder e de qualquer influência sobre a política econômica, assumindo a sua condução o grupo denominado "monetarista". Este grupo, ao diagnosticar a inflação como resultado de um excesso de demanda, adota uma política monetária restritiva, que atuou no sentido de acentuar a redução do nível de atividade econômica, dos salários reais e do nível de emprego, culminando com a recessão de 1967. Os resultados em termos de controle da inflação não foram tão expressivos, mas suficientes para fazê-la decrescer a níveis suportáveis por uma economia em rápida transformação.

A nova equipe de condutores da política econômica que assumiu o Ministério em 1967 mudou o diagnóstico: a inflação era decorrente dos custos, estando a demanda demasiadamente restringida. Como conseqüência, controlaram-se preços, salários, taxas de juros e tarifas públicas, além de se promover a expansão de crédito para consumo. Este novo conjunto de medidas, que reunia muitos componentes anteriormente sugeridos pelos estruturalistas, obteve enorme sucesso: a economia recuperou-se e cresceu em média 10%

[1] Para uma revisão bastante ampla acerca deste debate, veja-se José Breno B. Salomão, "Sobre as Interpretações da Inflação Brasileira", Tese de Mestrado (Brasília: Departamento de Economia da UnB, 1975), mimeo.

ao ano entre 1967 e 1974, embora a taxa de inflação anual tenha-se mantido num patamar em torno de 20% ou 25%, conforme a fonte de dados que se utilize.

Um ponto comum e bem-sucedido em ambas as fases de política econômica foi a contenção dos salários, cujos reajustes eram fixados por índices oficiais abaixo da variação no custo de vida, e apenas nesse montante transferíveis aos preços. Dessa forma, as camadas de rendimentos mais baixos tiveram seus salários reais progressivamente reduzidos, enquanto as mais elevadas (administrativas e qualificadas) obtinham ganhos reais.

Sob essa veemente acusação — de promover uma redistribuição perversa da renda, beneficiando o capital e os assalariados mais qualificados e administrativos —, o governo que assumiu o poder em 1974 introduziu algumas mudanças, visando a alterar esse quadro face ao recrudescimento da inflação e a redução na taxa de crescimento econômico.

Mais recentemente, o compromisso de se reverter aquele quadro de extrema desigualdade social foi reafirmado num projeto político bem mais amplo. De lá para cá, a situação econômica só se fez agravar, provocando o reaparecimento acumulado de questões que já pareciam mortas, pelo menos a nível de debate, em torno de três temas que se constituíram *per se* no assunto econômico das três últimas décadas: nos anos 50 a preocupação era o crescimento econômico, nos anos 60 a inflação e nos anos 70 a distribuição da renda. Os anos 80 estão prometendo exumar concomitantemente estes ilustres cadáveres, ao mesmo tempo que se materializa o velho fantasma do estrangulamento externo, fruto do crônico *deficit* da conta de transações correntes.

Uma análise conjunta mais acurada destes quatro temas exigirá informações novas e em alguns casos inéditas. Neste segundo caso, certamente se enquadram análises desagregadas sobre a dinâmica dos preços, do *mark up* e da distribuição funcional da renda no contexto dos ciclos de negócios e econômico. Como de praxe, a análise se restringirá à indústria, não apenas pela disponibilidade de informações estatísticas, mas também por ser este setor o responsável pelo dinamismo das economias industriais, multiplicando suas pulsações para todas as outras esferas econômicas.

Uma restrição óbvia ao trabalho será o nível de agregação da análise, por tomar a indústria como um todo. É este, entretanto, um passo necessário, se se deseja ter uma visão macroeconômica do impacto do processo oligopolista de fixação e variação de preços. É claro que a desagregação desse estudo por gêneros de indústrias permitirá identificar as diferentes características do processo de formação de preços por tipo de indústria, além de evidenciar a disputa intracapitalista por maior participação no produto industrial. Mas isto será tema para um próximo artigo.

A Seção 2, a seguir, contém uma breve referência aos aspectos teóricos de formação e variação de preços que norteiam o estudo empírico. A Seção 3 relata os principais resultados de uma pesquisa de campo com empresários nacionais sobre o processo de formação e variação de preços. Dada a limitação da amostra, seu objetivo foi apenas verificar a substância de algumas hipóteses correntes sobre os procedimentos empresariais e levantar e qualificar hipóteses que pudessem ser testadas através de informações representativas e procedimentos estatísticos rigorosos, o que é feito, na Seção 4, através de estimativas econométricas de equações de preços. Os resultados dessa seção permitem não apenas comprovar o realismo da hipótese de formação e variação de preços baseada num *mark up* sobre custos diretos, mas também garantir a adequabilidade dos indicadores utilizados para representar os custos diretos. Assim sendo, é possível, na Seção 5, a partir das informações de preços e custos diretos, estimar valores para o *mark up* e para a distribuição funcional da renda, ano a ano, e compará-los com a própria dinâmica do produto industrial. Além disso, este procedimento, se comprovada sua validade, torna-se um instrumento útil para a análise da evolução destes indicadores, notadamente nos anos mais recentes em que as informações censitárias não estão ainda disponíveis. A Seção 6 contém um sumário de conclusões e algumas reflexões sobre a espiral preços-salários na indústria.

2 — Aspectos teóricos da formação de preços

Os anos 20 e 30 foram palco do aparecimento de contundentes críticas à teoria da fixação de preços com base nas ferramentas convencionais da análise marginalista. Em termos teóricos, dois aspectos foram principalmente explorados: o realismo de suas hipóteses e a crescente freqüência de condições oligopolistas. O artigo de Sraffa de 1926 e os livros de Edward Chamberlin e Joan Robinson poderiam ser citados, respectivamente, como marco das críticas àqueles dois aspectos da análise marginalista.[2]

O desenvolvimento natural desta rejeição teórica foi o aparecimento de pesquisas empíricas sobre o comportamento dos empresários com respeito a suas decisões de preços. O artigo pioneiro de Hall e Hitch, em 1939, abriu caminho para uma série de outras pesquisas de campo que, baseadas em questionários, buscavam saber dos empresários como eles procediam para fixar preços.[3] Posteriormente, este artigo deu origem a um rico debate, que se convencionou chamar "Controvérsia Marginalista",[4] tendo como campo de batalha principal os números da *American Economic Review* de 1946 e 1947.

O passo subseqüente aos estudos empíricos foi o aparecimento de diversas novas teorias de fixação de preços, entre as quais se incluí

2 P. Sraffa, "The Laws of Return under Competitive Conditions", in *Economic Journal*, vol. 36, n.º 2 (dezembro de 1926), pp. 535-550; E. H. Chamberlin, *The Theory of Monopolistic Competition* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1933); e Joan Robinson, *The Economics of Imperfect Competition* (Londres: Macmillan Press, 1933). Ressalte-se que, enquanto Sraffa rejeita o marginalismo em si, os outros dois autores apenas o remendam.

3 R. L. Hall e C. J. Hitch, "Price Theory and Business Behaviour", in *Oxford Economic Papers*, vol. 1, n.º 2 (maio de 1939), reeditado em T. Wilson e P. S. Andrews (eds.), *Oxford Studies in the Price Mechanism* (Oxford: Oxford University Press, 1951), pp. 107-138, de onde foram retiradas todas as futuras referências.

4 Cf. F. Machlup, "Theories of the Firm: Marginalist, Behavioural, Managerial", in *American Economic Review*, vol. 57, n.º 1 (março de 1967), pp. 1-33, onde é feito um balanço daquela controvérsia e se encontram citados os principais artigos que a compuseram.

a própria proposta de Hall e Hitch da "fixação de preços baseada no custo pleno".[5] Seguiu-se a formulação de Kalecki, para o qual os preços eram fixados com base numa "margem adicionada aos custos principais de produção",[6] e muitas outras nesta mesma linha de preços determinados por custos, embora incorporando inovações, como as de Andrews, Lanzillotti, Marris e, mais recentemente, Bain e Labini, além de seus mais próximos seguidores, Eichner e Wood.[7] Há de se ressaltar, contudo, que foi com o aparecimento da formulação de Steindl[8] que a política de preços das firmas deixou de ser um aspecto isolado das decisões e passou a integrar, na teoria, o corpo mais geral da estratégia das grandes corporações.

Nesta seção discutem-se alguns aspectos teóricos desse desenvolvimento da teoria da formação de preços com base nos custos, visando a fornecer elementos para a interpretação empírica posterior.

2.1 — A curva de demanda quebrada

O modelo de oligopólio traduzido na curva de demanda quebrada foi simultaneamente proposto por Hall e Hitch e Sweezy.[9] A versão

[5] *Full cost pricing.* Ver Hall e Hitch, *op. cit.*

[6] *Marking up average prime costs.* Ver M. Kalecki, "Costs and Prices", *in Selected Essays on the Dynamics of the Capitalist Economy* (Cambridge: Cambridge University Press, 1971), pp. 43-61.

[7] P. W. S. Andrews, *Manufacturing Business* (Londres: Macmillan, 1949); R. F. Lanzillotti, "Pricing Objectives in Large Companies", *in American Economic Review*, vol. 48, n.º 4 (dezembro de 1958), pp. 921-940; Robin Marris, "A Model of the Managerial Enterprise", *in Quarterly Journal of Economics*, vol. 77, n.º 2 (maio de 1963), pp. 185-209; Joe S. Bain, *Barrier to New Competition* (Cambridge: Harvard University Press, 1971); P. Sylos-Labini, *Oligopoly and Technical Progress* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1969); Alfred S. Eichner, *The Megacorp & Oligopoly* (Cambridge: Cambridge University Press, 1976); e Adrian Wood, *A Theory of Profits* (Cambridge: Cambridge University Press, 1975).

[8] Josef Steindl, *Maturity and Stagnation in American Capitalism* (Nova York: Monthly Review Press, 1976).

[9] Hall e Hitch, *op. cit.*; e P. M. Sweezy, "Demand under Conditions of Oligopoly", *in Journal of Political Economy*, vol. 47, n.º 3 (junho de 1939), pp. 568-573.

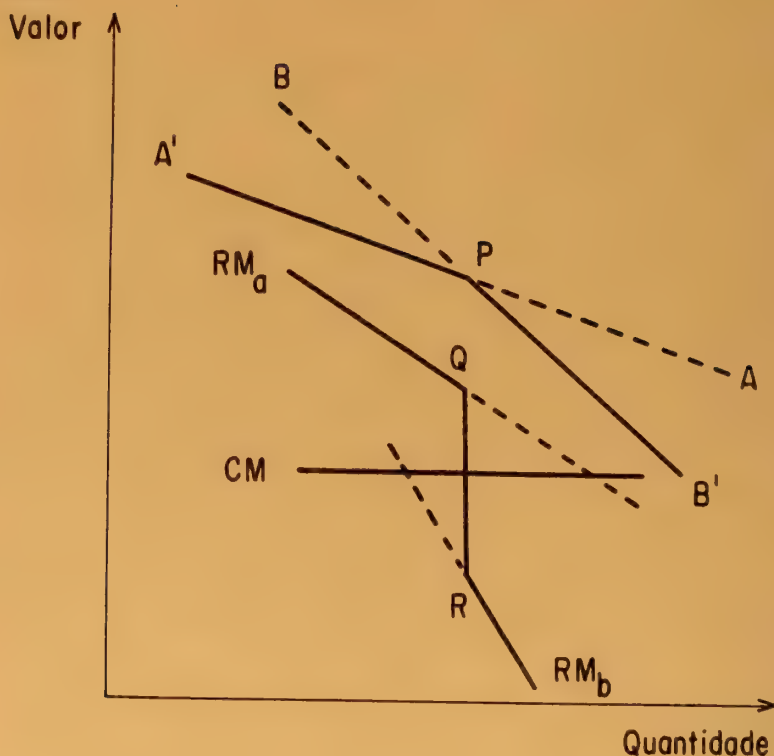
de Hall e Hitch é a representação teórica dos resultados encontrados nas entrevistas com empresários sobre a política de fixação de preços por eles adotada, enquanto a proposição de Sweezy parece ter sido fruto do puro desenvolvimento teórico, embora se diga que ele teria chegado àquele resultado também através de informações obtidas junto a empresários.[10]

A curva de demanda quebrada, representada pelo segmento $A'PB'$ no Gráfico I, é o resultado de duas curvas de demanda, uma delas mais elástica (linha $A'A$) — que indica a demanda do produto de uma firma, supondo que todas as concorrentes mantêm seus preços no ponto de quebradura da curva, P — e a outra menos elástica (linha BB') — que indica a demanda do produto daquela firma, supondo que as concorrentes seguem suas variações de preços. Acima do ponto P, segmento $A'P$, a curva de demanda da firma é elástica, representando o receio do empresário de não ser seguido pelos competidores ao elevar seu preço, perdendo assim clientes para os competidores. Abaixo do ponto P, segmento PB', a curva de demanda é muito menos elástica, representando o receio do empresário de ser seguido nas suas reduções de preço, com a consequente perda de lucros para todos.

Portanto, a curva de demanda do oligopolista terá o formato da linha $A'PB'$, produzindo uma curva de receita marginal descontínua (RM_a QR RM_b). Em tal situação, a curva de custo marginal poderia cortar o segmento QR em qualquer ponto, tornando a estratégia de maximização de lucros uma política de manter os preços ao nível atual P.

A crítica usual a esta formulação é que se trata na verdade de uma teoria da estabilidade de preços, mas não de fixação de preços, visto não explicar por que o preço foi fixado no ponto em que ele tende a se manter rígido. Parece claro que, mesmo tendo sugerido que os preços são fixados com base na adição de uma margem ao custo médio total de produção (àquela época 10%), os autores

10 O próprio Sweezy, *op. cit.*, p. 569, dá margem a que assim se pense, ao dizer "That many producers do think of their demand curves as having this shape I think will be evident to anyone who sets out to investigate the subject by interviewing businessmen. They frequently explain that they would lose their customers by raising prices but would sell very little more by lowering prices."

Gráfico 1

desta teoria teriam que tentar explicar como esta margem era determinada e por que diferia entre produtores e produtos, coisa que ficaria para outros autores fazerem.

Antes, entretanto, de seguirmos adiante com a análise, é importante examinar a formulação de Sweezy, pois sua contribuição é mais rica, ao sugerir razões para que os preços, embora tendentes à rigidez, se movam.

Está claro que a maior ou menor inflexibilidade dos preços na versão de Hall e Hitch dependerá da maior ou menor concavidade da curva de demanda quebrada. Assim sendo, Sweezy examina as razões pelas quais aquela curva pode ser menos côncava ou até mesmo convexa, em virtude de estar interessado em explicar os motivos por que os preços são mais flexíveis em certas ocasiões e em certas indústrias do que em outras.

É necessário, neste ponto, abrir um pequeno parêntese para chamar a atenção ao fato de que ambos os autores estavam em busca de uma explicação teórica para a relativa inflexibilidade dos preços industriais observada nos anos da Grande Depressão.[11] A principal preocupação era com a modesta trajetória em que a economia estava se recuperando, atribuída à inflexibilidade para baixo dos preços industriais. Alguns estudos da época mencionavam explicitamente como sua causa a crescente concentração industrial,[12] o que, obviamente, não foi um ponto que tenha ficado indiscutivelmente constatado. Pode-se, entretanto, a partir daqueles estudos e a despeito de toda a controvérsia, assegurar que: a) ocorreu uma relativa inflexibilidade dos preços industriais durante aqueles anos; e b) tal fato foi observado principalmente nas indústrias oligopolizadas, embora não em todos os casos. Em busca de uma explicação para este fato é que se pode situar a curva de demanda quebrada.

Segundo Sweezy, se a reação esperada pelo empresário fosse a de que seus competidores iriam acompanhá-lo em caso de uma elevação de preços, e não fazê-lo no caso de uma redução, sua curva de demanda imaginária seria aquela formada pelos segmentos pontilhados, *BP* e *PA*, do Gráfico 1. Ainda de acordo com Sweezy, estas reações seriam possíveis, no caso de uma elevação de preços, se a firma em questão ocupasse a posição de liderança de preços e, no caso de uma redução, se esta tomasse a forma de concessões secretas de descontos sobre uma lista de preços preestabelecida.

Estas razões, embora limitem por demais a aplicação desta análise, possibilitaram a abertura de um amplo campo, posteriormente

11 A principal pesquisa a respeito parece ser aquela preparada por G. C. Means, *Industrial Prices and Their Relative Inflexibility* (Washington, U. S. Senate Document, 1935), n.º 3.

12 O próprio estudo de Means, citado na nota anterior, atribui ao crescente poder de monopólio e à concentração do controle das firmas as causas para tal rigidez. Veja-se, ainda, R. C. Wood, "Tucker's Reasons for Price Rigidity", in *American Economic Review*, vol. 28, n.º 4 (dezembro de 1938), pp. 667-668 e J. T. Dunlop, "The Causes of Price Inflexibility", in *Quarterly Journal of Economics*, vol. 54, n.º 3 (agosto de 1939), pp. 522-533.

retomado por Efroymson,[13] que apontou o contraste existente entre a curva côncava, que reflete períodos de depressão, e a curva convexa, que reflete épocas de prosperidade. Em períodos de depressão, todos estão operando abaixo da escala ótima de produção e, portanto, ansiosos por encomendas que evitarão aumentar os preços, mesmo na ocorrência de eventuais elevações de custos ou de demanda. Por outro lado, nos períodos de auge da atividade econômica, o excesso de capacidade e os custos decrescentes dão lugar a excesso de encomendas e a custos crescentes.

Entretanto, além da flexibilidade de preços, a curva de demanda quebrada convexa traduz uma situação de grande instabilidade, como resultado dos esforços do empresário para igualar a receita marginal ao custo marginal. Dependendo do estágio em que a curva de custo marginal esteja ao cortar a ordenada QR, que fornece o conjunto de oportunidades de maximização de lucros, haveria pelo menos uma solução divergindo daquela que é esperada, dada pelo ponto P. Portanto, P não pode definir um ponto de equilíbrio para a firma até que as condições operantes mudem e a curva deixe de ser convexa.

Em resumo, a curva de demanda quebrada é imaginária, apropriadamente refletindo a interdependência oligopolista, e difere profundamente da curva de demanda de mercado. A curva de demanda tradicional, marshalliana, também é uma projeção *ex-ante,* mas nela as reações dos rivais não nesessitam ser consideradas, pois trata-se de concorrência perfeita.[14] Na curva de demanda quebrada, a maior ou menor rigidez dos preços está associada à sua maior ou menor concavidade. Quanto mais convexa seja a curva quebrada e

13 C. W. Efroymson, "A Note on Kinked Demand Curves", *in American Economic Review,* vol. 33, n.º 1 (março de 1943), pp. 98-109.

14 Note-se que a curva de demanda de mercado, que reflete as preferências do consumidor, só coincidirá com a curva de demanda estimada pelo produtor em condições de concorrência atomizada, garantida pela característica fundamental da concorrência no sentido clássico, vale dizer, a facilidade de entrada de novos produtores. À exceção deste caso, a possibilidade de qualquer empresa influenciar na quantidade e, por conseguinte, nos preços levará à necessidade de que as reações dos concorrentes sejam consideradas, distinguindo a curva de demanda de mercado daquela imaginada pela empresa.

mais flexíveis sejam os preços, maior será também a instabilidade. A curva marshalliana representaria um ponto intermediário, onde flexibilidade e estabilidade de preços estariam juntas.

2.2 — Grau de monopólio e *mark up*

Reconhece-se que as formulações teóricas de Kalecki desenvolveram-se da macro para a microeconomia, no sentido de que para apoiar suas formulações macroeconômicas ele desenvolveu suas próprias fundações microeconômicas, uma vez que as disponíveis à época não se adequavam a seus modelos agregados. Nestes modelos ele se utilizava de vários novos conceitos microeconômicos que só mais tarde seriam desenvolvidos em seu artigo sobre a determinação de preços.[15]

A formulação teórica de Kalecki sobre o processo de determinação de preços, além de representar, certamente, um avanço em relação à de Hall e Hitch, propõe uma solução para a questão da determinação da margem adicionada aos custos, melhor qualificando o procedimento dos empresários. Kalecki inicia descartando a proposição de que as firmas industriais seguissem a regra neoclássica de maximização de lucros: "Em vista das incertezas encontradas no processo de fixação de preços, não será suposto que as firmas procuram maximizar seus lucros, seja da maneira que for".[16] Segundo ele, os preços são fixados pela firma com base nos custos primários médios de produção e no preço médio do grupo de produtos em questão, adicionando, aos custos primários (mão-de-obra e matérias-primas), uma margem que objetiva cobrir os outros custos não considerados (custos fixos e financeiros) e proporcionar uma margem de lucros.

15 Ver Kalecki, *op. cit.*, pp. 43-61. Note-se que este artigo foi originalmente publicado em 1943, o que coincide com a época de seu estudo em Oxford (1940-44) e com o aparecimento dos artigos sobre mecanismos de preços originados em pesquisas conduzidas no Oxford Institute of Economics and Statistics, do qual Kalecki fazia parte. Como se verá, não [illegible] de sua época, nem certamente àqueles estudos empíricos.

16 Kalecki, *op. cit.*, p. 44.

Este procedimento é plenamente captado pela fórmula $p = mu + n\bar{p}$, onde o preço do produto p é determinado pela firma com base no custo primário u, cuidando para que a relação de p, *vis-à-vis* o preço médio ponderado de todas as outras firmas, $\bar{p}$, não se torne muito alta; o coeficiente m traduz a diferença entre os preços e a soma os outros custos e lucros (que, quanto maior, mais favorável aos lucros) e o coeficiente n retrata a relativa dependência da firma com relação ao preço médio da indústria, ambos refletindo fatores oligopolistas e monopolistas que incluem, além do próprio grau de concentração, várias formas de competição que não preços, tais como propaganda, diferenciação de produtos, etc., que Kalecki chamou de grau de monopólio.

Caso m e n possam ser considerados iguais para toda a indústria, a equação anterior pode ser generalizada para $\bar{p} = m\bar{u} + n\bar{p}$, tal que $\bar{p} = \frac{m}{1-n}\bar{u}$, o que nos diz que o *mark up* sobre custos diretos numa determinada indústria será tão mais elevado quanto maior for o grau de monopólio na indústria.

A acusação usual de circularidade no raciocínio [17] não procede, pois Kalecki examinou cuidadosamente os elementos que compõem esse poder de monopólio, ou seja, o grau de liberdade que as firmas ou indústrias têm de discriminar os preços dos custos. Os principais fatores que compõem o grau de monopólio são: em primeiro lugar e principalmente, o processo de concentração na indústria, levando à formação de grandes corporações, o que facilitaria uma influência maior das grandes empresas sobre o preço médio da referida indústria, ou induziria à aceitação de acordos tácitos ou, ainda, de uma liderança de preços; o segundo maior fator a influenciar esse grau de liberdade seriam as diversas formas já mencionadas de competição que não preços, podendo aí ser agregada, neste sentido, toda a posterior contribuição de Bain e Labini na área de barreiras à entrada.

Dois outros fatores que também devem ser considerados seriam: as variações nos custos indiretos em relação aos custos primários

[17] Veja-se N. Kaldor, "Alternative Theories of Distribution", *in Essays on Value and Distribution* (Klencoe, Ill.: The Free Press, 1960), pp. 210-236.

e o poder dos sindicatos. Se a relação custos indiretos custos primários cresce, haverá necessariamente arrocho nos lucros, a menos que o *mark up* cresça, o que seria usualmente a situação numa depressão, quando os custos indiretos caem menos do que os custos primários. Contudo, embora a tendência básica fosse o aparecimento de um acordo tácito entre as firmas (aumentando o grau de monopólio na indústria) que visasse a proteger os lucros, elevando, portanto, o *mark up*, é possível também que se desenvolva uma competição selvagem (reduzindo o grau de monopólio na indústria), diminuindo o *mark up*. Por outro lado, a existência de um sindicato forte reduziria esse grau de monopólio e, portanto, o grau de liberdade em discriminar preços. Elevadas rentabilidades aumentam as demandas dos sindicatos por maiores salários, criando uma tendência à elevação de custos, que afeta adversamente a posição de competitividade da firma, encorajando a adoção de menores margens de lucro.

3 — Formação e variação de preços na indústria brasileira: resultados da pesquisa de campo

Embora a revisão da discussão teórica anterior forneça a espinha dorsal da análise que se pretende realizar ao nível da indústria brasileira, faz-se necessário incorporar, entretanto, algumas especificidades da economia brasileira no período em questão, particularmente no que se refere às elevadas taxas de expansão do produto industrial, ao lado de taxas de inflação nunca inferiores a 20%, cujo impacto sobre as decisões empresariais tem certamente efeitos consideráveis. Além disso, o desenvolvimento tecnológico observado no pós-guerra nas economias ocidentais, com o aparecimento de uma diversidade considerável de produtos, teve um impacto bastante concentrado no Brasil, onde a entrada de empresas multinacionais possibilitou a transferência de tecnologias que em muito alteraram as características produtivas da indústria já instalada. Nesta seção, procura-se caracterizar a especificidade desses impactos sobre as decisões de preços dos empresários brasileiros.

Desde o estudo pioneiro de Hall e Hitch, as pesquisas econômicas de campo, baseadas em entrevistas abertas ou em questionários fechados, com perguntas específicas sobre o processo de determinação de preços, tornaram-se tradição nos países ocidentais, assim como a discórdia em relação à interpretação de seus resultados. Como na grande maioria das vezes as pesquisas de campo eram realizadas pelos críticos do marginalismo, descontentes com o estado das artes nessa área, a atitude destes últimos era a de negar a validade do método sob três aspectos: a) a própria metodologia, pois examina-se o que o empresário diz que faz ao invés de decisões efetivamente tomadas; b) as perguntas possibilitariam interpretações diversas por parte do empresário; e c) as respostas dadas, em sua maioria. poderiam ser reinterpretadas à luz da teoria marginalista. [18]

As respostas a estas críticas não foram menos contundentes. Na verdade, foram bem mais radicais, na medida em que buscavam aprofundar a crítica aos princípios teóricos do marginalismo, concluindo que, da forma como estava colocada naquela teoria, toda a ação tomada pelo empresário poderia ser explicada como sendo maximizadora de lucros. Obviamente, uma teoria que explica tudo não explica nada. [19]

No Brasil, desconhecem-se estudos a este respeito. Os resultados a seguir relatados foram obtidos pelo autor através de entrevistas diretas realizadas em fins de 1979 e início de 1980 com proprietários ou diretores em cargo de decisão de 25 empresas de diferentes ativi-

[18] A mencionada controvérsia marginalista teve sua origem nessa discussão. Certamente, a melhor defesa do marginalismo encontra-se no brilhante artigo de F. Machlup, "Marginal Analysis and Empirical Research", *in American Economic Review,* vol. 36, n.º 4 (setembro de 1946), pp. 519-554, onde são examinados os resultados de Hall e Hitch. Na mesma linha, A. Kahn, "Pricing Objectives in Large Companies: Comment", *in American Economic Review,* vol. 49, n.º 3 (setembro de 1959), pp. 670-678, opõe-se aos resultados de Lanzillotti, *op. cit.*

[19] Veja-se R. A. Gordon, "Short-Period Price Determination in Theory and Practice", *in American Economic Review,* vol. 38, n.º 1 (abril de 1948), pp. 265-288. Na mesma linha, a resposta a Kahn é dada por R. F. Lanzillotti, "Pricing Objectives in Large Companies: Reply", *in American Economic Review,* vol. 49, n.º 3 (setembro de 1959), pp. 679-686.

dades industriais localizadas no eixo Rio de Janeiro—São Paulo, cujo critério de seleção foi o da própria possibilidade de acesso, sob a promessa de não identificá-las.

Estas entrevistas, com duração média de três horas, foram realizadas com base em um questionário que serviu de roteiro e instrumento de classificação das informações obtidas. Nesse sentido, as perguntas eram feitas sem que fossem inicialmente sugeridas as respostas, as quais, à medida que iam sendo formuladas, eram então imediatamente classificadas numa das possibilidades oferecidas pelo questionário, após ser checada com o entrevistado a adequação da classificação. Quando outras respostas fossem possíveis, era solicitado ao entrevistado atribuir-lhes valor de um a cinco, segundo o grau de sua importância. Esgotadas as respostas a uma determinada pergunta, eram então sugeridas outras, tentando-se testar algumas hipóteses correntes na literatura. As que não eram consideradas relevantes para o entrevistado recebiam valor zero.

Embora fosse um questionário bastante mais abrangente do que apenas sobre o processo de formação e variação de preços, divulga-se aqui apenas os resultados referentes a essa questão, tema do presente artigo.[20]

Antes, porém, é necessário esclarecer o objetivo da investigação em face do tamanho da amostra e do seu próprio critério de seleção. A já referida controvérsia a respeito da metodologia de pesquisas desta natureza desaconselha que se busque provar qualquer hipótese apenas com base em seus resultados. Essas críticas poderiam agravar-se ainda mais ao considerarem-se o tamanho e o critério de seleção da amostra, que impossibilitariam qualquer tentativa de generalização dos resultados obtidos. Entretanto, pesquisas desta natureza podem ser bastante úteis para qualificar e sugerir hipóteses capazes de serem *falsificadas* econometricamente, com base em séries estatísticas gerais. Sob esse ângulo devem ser vistas as informações que se seguem.

Das 25 empresas entrevistadas, 11 são produtoras de máquinas e equipamentos, sete produzem componentes intermediários e sete

20 O questionário completo [illegible]

fabricam produtos de consumo final. Com exceção de três empresas, as outras têm em sua linha mais de um tipo de produto, embora todas fabriquem diversos modelos do mesmo produto. Para todas as empresas, o mercado relevante para seu produto principal é o nacional. Para 22 empresas a participação de cada uma nesse mercado chega a ser superior a 10% do total, alcançando até 95% (média simples de 25%).

As sete perguntas básicas feitas aos empresários e seus resultados estão apresentados nos quadros que se seguem, onde também estão disponíveis, de acordo com as respostas, algumas qualificações que elas ensejavam.

A Pergunta 1 teve por objetivo testar a diferença de comportamento de empresas brasileiras comandadas pela tecno-estrutura e pelos próprios proprietários. O objetivo, infelizmente, não foi alcançado, pois todas as empresas entrevistadas são estruturadas em moldes ainda familiares com decisões bastante centralizadas, característica que, de certa forma, foi comprovada em âmbito mais geral em recente pesquisa do IBMEC.[21] Embora exista uma assessoria técnica independente ou os próprios familiares em cargo de direção possuam formação técnica, as decisões quanto aos objetivos são ainda norteadas, em última instância, pelo capitalista, que ocupa em geral o cargo de presidente ou gerente-geral da empresa.

Fica clara, contudo, a opção por maiores lucros, registrada tanto no objetivo de aumentar o faturamento (objetivo 2) ou no de elevar o próprio lucro (objetivo 4). Das 13 empresas que manifestaram os objetivos 2 ou 4, cinco declararam os dois objetivos ao mesmo tempo. Das nove empresas que manifestaram o objetivo de aumentar seus lucros (objetivo 2), sete declararam também que o fariam aumentando sua fatia de mercado dos produtos atuais (objetivo 6) e/ou diversificando a produção (objetivo 7), ampliando a fábrica atual ou incorporando outras.

[21] Pedro Carvalho de Mello e José Luiz Mello, "O Empresário Nacional Privado da Indústria de Transformação Frente ao Mercado de Capitais e à Economia Brasileira", *in* ANPEC, *VIII Encontro Nacional de Economia* (Brasília, 1980), pp. 831-864.

PERGUNTA 1

Quais os objetivos empresariais mais importantes da sua firma, ou seja, aqueles que têm efetivamente norteado suas decisões operacionais?

Objetivos	Número de Firmas que Atribuíram ao Objetivo Grau Máximo de Importância	Total de [illegible] de Importância
1. Manter o faturamento, mantendo as vendas atuais	1	5
2. Aumentar o faturamento através de mais vendas	6	39
3. Manter o lucro bruto ou líquido atual	1	11
4. Aumentar o lucro bruto ou líquido	6	39
5. Manter sua atual fatia de mercado	4	24
6. Aumentar sua fatia de mercado dos produtos atuais	1	25
7. Ampliar a área de atuação da empresa através do lançamento de novos produtos	5	31
8. Ampliar a área de atuação da empresa através da ampliação da atual ou da compra de outras empresas	3	24
9. Possuir um grau de liquidez razoável	6	7
10. Outros objetivos	0	6
Total	27	211

OBS. Embora alertadas de que apenas um objetivo [illegible] tante três empresas alegaram não poder [illegible] e 4 como igualmente mais importantes. Uma das empresas [illegible]

A Pergunta 2 teve por objetivo checar e qualificar os objetivos manifestados na Pergunta 1, indagando sobre os indicadores utilizados para analisar o desempenho da empresa.[22] Verificou-se que 17 empresas revelaram usar o indicador volume de vendas (indicador 1) para analisar seu desempenho, sendo que para 10 delas esse é o indicador mais importante. Também 17 empresas declararam usar o indicador margem de lucro (indicador [illegible]), sendo que para sete delas esse é o mais importante. Das 21 empresas que

22 Para isso ela aparecia bem mais para o fim do questionário: a Pergunta 1 tinha no questionário o número 11, enquanto a Pergunta 2 [illegible]

declararam usar um ou outro indicador, 13 manifestaram usar ambos os indicadores. É interessante assinalar que a utilização dos indicadores 1 e 3, dependendo da elasticidade-preço da demanda, pode envolver um conflito, visto que maior margem de lucro pode implicar menores vendas, e vice-versa. Entretanto, o grau de importância do indicador esclarece a precedência que um tem sobre o outro.

Outro indicador bastante mencionado foi a rentabilidade do capital, com oito empresas assinalando utilizá-lo, sendo que para cinco esse é o mais importante. Daquelas oito, sete são produtoras de bens de produção, enquanto que das sete produtoras de bens de consumo seis optaram pelos indicadores 1 e 2. Esse era um resultado esperado, visto que, se as imobilizações nas indústrias produtoras de bens de capital são mais volumosas, maiores serão os riscos, enquanto nas indústrias de bens de consumo o risco está mais associado com a escolha e especificação do produto e os custos aí envolvidos (lançamento, *marketing*, etc.), sendo os equipamentos mais facilmente realocáveis.

Comparando os resultados da Pergunta 1 com os da Pergunta 2, verifica-se que eles são bastante complementares. Das 17 empresas que mencionaram um dos quatro primeiros objetivos da Pergunta 1, 15 assinalaram também um dos três primeiros indicadores da Pergunta 2, ou seja, todos relacionados com volume de faturamento e de lucros e a relação entre ambos, a margem de lucros.

A Pergunta 3 procurou investigar o procedimento dos empresários com vistas à fixação de um preço para seu produto. Verificou-se que o procedimento apontado por 24 empresas foi o de adicionar um certo percentual aos custos, sendo que para 22 delas esse é o procedimento mais importante, variando o percentual segundo as condições de mercado. A preocupação de não se distanciar do preço médio do mercado foi expressa por 21 empresas, que mencionaram os procedimentos 2, 3, 4 e 5, todos ligados aos preços dos concorrentes.

Os procedimentos 4 e 5, e suas qualificações, que relacionam os preços do entrevistado com os dos seus competidores, revelam a visão que cada empresário tem sobre seu grau de liberdade para

Pergunta 2

Quais os indicadores mais importantes utilizados na sua firma para analisar o desempenho econômico?

	Indicadores	Número de Firmas que Atribuíram ao Indicador Grau Máximo de Importância	Total de Graus de Importância
1.	Variação no faturamento (vendas)	10	70
2.	Variação do volume de lucros	0	11
3.	Relação $\frac{\text{Lucro}}{\text{Faturamento}}$ ou $\frac{\text{Lucro}}{\text{Vendas}}$	7	70
4.	Relação $\frac{\text{Lucro}}{\text{Patrimônio Líquido}}$ ou $\frac{\text{Lucro}}{\text{Capital}}$	5	33
5.	Variação da participação no mercado dos produtos atuais	0	8
6.	Participação em novos mercados	0	0
7.	Grau de liquidez recorrendo a fundos internos ou externos	1	14
8.	Variação na capacidade física de produção (instalações, máquinas e equipamentos)	0	8
9.	Outros indicadores	4	47
	Total	27	261

OBS.: a) Os outros indicadores que receberam graus máximos de importância [illegible] capacidade ociosa, produtividade, relação despesas [illegible] pela coluna 2 dos índices econômicos da FGV.

b) Uma empresa assinalou três itens como os mais importantes: 1, 3 e 9.

discriminar os preços em relação aos custos e, em certa medida, mostram como o grau de monopólio que cada empresário percebe depende de muitos aspectos.

Curiosamente, embora oito empresas tenham declarado que seus preços são fixados pelo CIP (regimes de aprovação prévia, liberdade vigiada ou acordos setoriais), apenas uma delas sentiu-se atingida

pelo controle do CIP, fazendo crer que este controle depende muito da orientação do órgão e pouca influência tem sobre a política de preços das empresas.[23]

Resta esclarecer o aspecto dos custos tomados em consideração pelo empresário. De maneira geral, observou-se que os custos principais eram os considerados,[24] e como tal algumas empresas declaravam apenas matérias-primas,[25] a grande maioria adicionava mão-de-obra, algumas consideravam também os custos de energia, enquanto outras concebiam todos os custos, rateando os indiretos, segundo diversos critérios. Em princípio, julgou-se que essas diferenças explicavam-se pela existência e/ou qualidade do setor de contabilidade de custos, mas posteriormente percebeu-se que a causação era inversa, ou seja, se alguns custos eram claramente os principais, eram apenas eles os considerados, e o setor de custos praticamente inexistia ou era pouco desenvolvido. À medida que a participação dos custos tornava-se mais homogênea, mais necessária se fazia uma contabilidade de custos detalhada. Estes dois extremos podem ser exemplificados: primeiro por uma empresa fabricante de componentes intermediários em que a matéria-prima (bronze) constituía-se no custo de participação majoritária e apenas ele era tomado para se adicionar o percentual; de outro lado estavam várias empresas produtoras de bens de capital em que matérias-primas,

[23] Repetindo a conclusão de Milton da Mata, "Controle de Preços na Economia Brasileira: Aspectos Institucionais e Resultados", *in Pesquisa e Planejamento Econômico,* vol. 10, n.º 3 (dezembro de 1980), pp. 911-954: "Quando o combate à inflação passa ao primeiro plano das prioridades governamentais, o CIP atua numa linha de rigidez e consegue desacelerar os aumentos dos preços industriais, como ocorreu nos primeiros anos da década de 70. Quando, por outro lado, o Governo combate a inflação de forma menos rígida — como ocorreu no período 1976/78, aqui analisado —, o CIP atua rotineiramente, conseguindo resultados pouco expressivos". O mesmo se pode dizer para o período das entrevistas *vis-à-vis* o período posterior a março de 1980, quando passaram a aparecer na imprensa violentas críticas à atuação do CIP por parte de empresários que se sentiam prejudicados.

[24] No que estariam comprovando a hipótese de Kalecki de adicionar um percentual aos *prime costs.*

[25] Para estas eram considerados seus preços de reposição de estoques, e não o preço de compra.

PERGUNTA 3

Qual o procedimento de sua empresa para fixar o preço de um determinado produto?

Procedimentos e Qualificações	Número de Empresas que Atribuíram ao Procedimento Grau Máximo de Importância	Total de Graus de Importância	Número de Empresas que Assinalaram a Qualificação
1. Adicionando um certo percentual aos custos	22	116	
1.1. o percentual varia segundo o produto, pois as condições de mercado são diferentes			22
1.2. o percentual varia segundo o cliente			[illegible]
1.3 o percentual varia segundo a quantidade produzida			[illegible]
2. O preço é ditado pelo mercado	1	28	
3 É fixado um preço igual ao dos competidores	0	[illegible]	
4. É fixado um preço ligeiramente superior ao dos nossos competidores	0	[illegible]	
4.1. nosso produto é melhor			8
4.2. somos a empresa líder no mercado			2
4.3. o consumidor mede qualidade pelo preço			1
4.4. nossa marca tem mais tradição			3
4.5. não nos interessa ganhar a encomenda			1
4.6. outros motivos			4
5. Escolhemos um preço ligeiramente inferior ao dos nossos competidores	2	35	
5.1. queremos ampliar nossa fatia de mercado			2
5.2. queremos manter nossa fatia de mercado			3
5.3. seguimos a empresa líder do mercado			1
5.4. nosso produto tem menos qualidade			1
5.5. nossa marca tem menos tradição			2
5.6. nossos custos são menores			1
5.7. interessa ganhar a encomenda			5
5.8. outros motivos			2
6. O preço é estabelecido através de acordo com os competidores	0	11	
7. Levamos em consideração o preço internacional de um produto similar	0	11	
8. O preço é fixado através de negociação com o comprador	0	12	
9. Levamos em consideração a existência do CIP	1	24	
9.1. o CIP fixa diretamente o preço de alguns dos nossos produtos			2
9.2. o CIP fixa o preço de nossos produtos sob o regime de liberdade vigiada			1
9.3. o CIP fixa o preço de nossos produtos através de acordos setoriais			5
9.4. o CIP fixa o preço das empresas líderes no mercado			2
9.5. buscamos não atrair a atenção do CIP			1
9.6. o CIP fixa o preço de nossas matérias-primas			6
Total	26	231	

OBS.: Uma empresa acusou duas respostas como mais importantes (itens 1 e 5).

mão-de-obra direta e indireta (engenharia e administração do projeto) e, inclusive, custos financeiros eram contabilizados no processo de se fixar preços em resposta às consultas feitas pelos compradores.

A Pergunta 4 procurou confirmar e qualificar as três perguntas anteriores. Seus resultados confirmam o objetivo de obter uma taxa de retorno sobre os custos de produção e o procedimento de fixar preços segundo os custos.

PERGUNTA 4

Quais os parâmetros que a sua empresa utiliza para estabelecer uma certa margem de lucro para seus produtos?

Parâmetros e Qualificações	Número de Empresas que Atribuíram ao Parâmetro Grau Máximo de Importância	Total de Graus de Importância	Número de Empresas que Assinalaram a Qualificação
1. Obter uma determinada taxa de retorno sobre o capital total	6	33	
2. Obter uma determinada taxa de retorno sobre os custos diretos	17	88	
3. Obter a maior margem de lucro possível	1	11	
3.1. cada produto tem seu próprio mercado			2
3.2. cada produto tem seu próprio período de mercado			1
Total	24	132	

OBS.: Uma empresa não respondeu a esta pergunta por ser controlada rigidamente pelo CIP.

A Pergunta 5, que investigou como o empresário brasileiro tem-se adaptado ao processo inflacionário, referia-se apenas à reação a elevações no custo das matérias-primas, pois às de mão-de-obra, até à época das entrevistas, eram perfeitamente previsíveis em termos de valor e época. A reação mais comum é a de aguardar um período de praxe da empresa (à época, geralmente de três meses) para repassar os custos aos preços. Das sete empresas produtoras de bens de consumo, seis manifestaram esse procedimento, alegando ser necessário dar condições para os seus distribuidores fazerem previ-

Pergunta 5

Com relação aos preços dos produtos, qual a reação da sua empresa se aumentam os custos das matérias-primas utilizadas na produção?

Reações e Qualificações	Número de Empresas que Atribuíram à Reação Grau Máximo de Importância	Total de Graus de Importância	Número de Empresas que Assinalaram a Qualificação
1. Aumentamos concomitantemente o preço do produto de forma a cobrir exatamente o aumento de custos	2	10	
2. Aumentamos concomitantemente o preço do produto (a proporção do aumento dependerá das condições do mercado)	3	15	
3. Mantemos os preços estáveis por um período de praxe da nossa empresa; cumprido o período,	16	80	
3.1. aumentamos os preços na mesma proporção dos custos			5
3.2. aumentamos os preços em proporção igual, maior ou menor ao aumento dos custos, dependendo do mercado			12
4. Mantemos os preços enquanto suportamos, buscando elevar a produtividade	0	4	
5. Alteramos os preços de acordo com os concorrentes	0	6	
6. Alteramos os preços segundo autorização do CIP	2	13	
7. Alteramos os preços segundo as normas vigentes em contrato de concorrência	3	15	
Total	26	143	

OBS.: Uma empresa não respondeu a esta pergunta, enquanto duas apontaram duas reações como principais.

sões a respeito de estoque, preços e custos financeiros. A única que respondeu repassar os custos aos preços, imediatamente, possui uma rede de distribuição própria, assim como seus concorrentes, embora também distribuísse através de terceiros. As outras nove empresas são produtoras de componentes intermediários ou de bens de capital seriados. Das cinco que responderam não depender do mercado, duas são controladas pelo CIP (acordo setorial), uma terceira tem seu fornecedor de matérias-primas controlado pelo CIP, justificando dessa forma a alteração ao consumidor, e as outras duas, embora possuindo linha de produtos, só os fabricam sob encomenda negociando de acordo com o preço de tabela e, portanto, seguindo o mercado.

Das cinco empresas que declararam elevar seus preços concomitantemente aos custos, três fabricam produtos especiais sob enco-

menda, duas delas seguindo o mercado nas alterações de preços (seu procedimento é o de elevar ou abaixar o percentual de acordo com os pedidos em carteira) e a terceira, iniciante, não se tem visto frente a problemas de mercado por estar entrando numa área totalmente nova no Brasil — a programação da operação de algumas máquinas de processo contínuo de produção.

Finalmente, as três que responderam alterar os preços segundo o contrato de concorrência podem ser adicionadas às que aumentam seus preços de tabela concomitantemente, mas seguindo o mercado, pois é assim que declararam fixar preços (custos de reposição mais um *mark up* que depende do mercado), quando da Pergunta 3.

As Perguntas 6 e 7 tiveram por objetivo verificar a reação das empresas com respeito aos preços às alterações na demanda, com

Pergunta 6

Com relação aos preços dos produtos, qual a reação da sua empresa se aumenta a demanda por um dos seus produtos?

Reações e Qualificações	Número de Empresas que Atribuíram à Reação Grau Máximo de Importância	Total de Graus de Importância	Número de Empresas que Assinalaram a Qualificação
1. Mantemos os preços estáveis	12	60	
1.1. buscando ampliar o volume de vendas			8
1.2. o preço estabelecido permite obter a margem de lucro requerida pela empresa			2
1.3. não queremos perder clientes, o que poderia ocorrer no caso de elevação			3
1.4. não queremos atrair concorrentes, o que poderia ocorrer no caso de margem de lucro elevada			1
1.5. outra razão			4
2. Aumentamos os preços buscando ampliar lucros por unidade de produto	8	43	
3. Seguimos os nossos competidores	0	3	
Total	20	106	

OBS.: Cinco empresas não responderam a esta pergunta: quatro por produzirem sob encomenda e uma por ter seu preço rigidamente fixado pelo CIP.

Pergunta 7

Com relação ao preço dos produtos, qual a reação da sua empresa se diminui a demanda por um dos seus produtos?

Reações e Qualificações	Número de Empresas que Atribuíram à Reação Grau Máximo de Importância	Total de Graus de Importância	Número de Empresas que Apresentaram a Qualificação
1. Mantemos os preços estáveis	12	60	
1.1. tememos que o competidor reduza seus preços em retaliação			0
1.2. o preço estabelecido permite obter a margem de lucro requerida pela empresa			4
1.3. outro motivo			3
2. Reduziremos o preço (real)	7	42	
2.1. buscando manter ou aumentar o volume de vendas			3
2.2. até o ponto em que seja possível obter uma margem de lucro razoável; abaixo desse ponto retiramos o produto de linha e lançamos outro			5
2.3. buscando manter ou aumentar a faixa de atuação da empresa			2
3. Aumentamos o preço, pois para obter o mesmo volume de lucros precisamos aumentar a margem de lucro por produto	0	1	
4. Seguimos nossos competidores	1	5	
Total	20	108	

OBS.: Seis empresas não responderam a esta pergunta [illegible] uma por ser controlada pelo CIP e outra por nunca ter passado pelo problema

resultados de certa forma surpreendentes frente aos relatados anteriormente. Parece óbvio que, se as condições de mercado têm-se mostrado até agora relevantes com relação a preços para a grande maioria das empresas, torna-se contraditório estas declararem agora total isenção às flutuações nas condições de demanda, ao manifestarem manter os preços estáveis, quando a demanda varia.

A explicação para esta contradição está certamente na forma como foi formulada a questão: numa economia inflacionária onde [illegible]

de preços trimestrais é a norma, não há motivo para se elevar preços apenas em razão da elevação da demanda. Mais lógico e razoável parece ser o de aguardar a época de nova tabela para então incorporar as alterações nas condições de mercado, comportamento este observado nos resultados das Perguntas 3 e 5. Da mesma maneira, a diminuição da demanda pode ser incorporada, permitindo-se que os preços mantenham-se ou reduzam-se *vis-à-vis* as elevações nos custos. Nesse sentido, todas as empresas que manifestaram a reação de reduzir preços esclareceram que se tratava do preço real, e não nominal. [26]

Em resumo: a) é clara a opção por maiores lucros totais como o principal objetivo da firma, cujo crescimento é uma forma de elevar essa massa de lucros; b) os preços são fixados segundo o procedimento de se adicionar aos custos principais uma margem que permita cobrir os custos indiretos e proporcionar uma rentabilidade desejada; c) esta margem depende do produto e tem de ser de tal magnitude que não afaste o preço do produto do seu preço médio de mercado; e d) em situações inflacionárias e de elevado crescimento, a demanda poderá exercer, no curto prazo, influência na variação do *mark up*.

4 — Variações de preços na indústria brasileira: análise econométrica das séries temporais

Análises econométricas detalhadas sobre o comportamento de preços industriais são relativamente recentes, embora abundantes, na literatura econômica, e um primeiro balanço de suas contribuições foi feito num seminário em Washington, no ano de 1970. [27] No Brasil,

[26] É desnecessário esclarecer os sérios problemas advindos de se reduzir preços nominais, quer em função das reações de consumidores quanto de distribuidores.

[27] Os artigos ali apresentados estão reunidos em Otto Eckstein (ed.), *The Econometrics of Price Determination Conference* (Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System, 1972).

estes estudos são, além de recentes, raros,[28] embora aqueles agregativos, em que a explicação do índice geral de preços é feita realçando-se as variáveis de cunho monetarista (oferta de moeda, expectativas, hiato do produto), tenham se tornado mais freqüentes a partir de 1970.[29]

Nesta seção apresentam-se e discutem-se estimativas de equações de variação de preços de longo prazo (variações anuais para o período 1959/80) e de curto prazo (variações trimestrais para o período 1969/80), precedidas da formulação teórica que norteia a interpretação dos resultados obtidos.

4.1 — Proposição teórica

Os elevados índices de concentração industrial observados para a indústria brasileira[30] descartam a possibilidade de se explicar a fixação e a variação de preços pelo mecanismo tradicional de competição perfeita. A característica de mercado mais comum no

[28] Apenas três estudos a nível industrial são conhecidos: C. M. Considera, "Estrutura de Mercado e Formação de Preços na Indústria Brasileira 1969/74", Tese de Mestrado (Brasília: UnB/Departamento de Economia, 1975), mimeo; A. S. Calabi, "Reajustes Salariais, Preços Industriais, Inflação e Nível de Emprego" (Brasília: CNPE/Ministério do Trabalho, 1978), mimeo; e André Lara Resende e Francisco C. Lopes, "Sobre as Causas da Recente Aceleração Inflacionária", publicado neste número de *Pesquisa e Planejamento Econômico*, pp. [illegible].

[29] Na verdade, como as variáveis puramente monetárias não forneciam regressões muito boas, optava-se por introduzir tensões de custo, notadamente salários. Como exemplos podem-se citar A. C. Pastore, "Observações sobre a Política Monetária no Programa de Estabilização", Tese de Doutoramento (São Paulo: USP/FEA, 1973), mimeo; e M. H. Simonsen, *Inflação: Gradualismo x Tratamento de Choque* (Rio de Janeiro: APEC, 1973).

[30] Em 1970, o índice de concentração de Gini referente ao valor da produção para o total da indústria de transformação era de 0,79, enquanto a concentração a nível dos quatro maiores estabelecimentos a quatro dígitos ([illegible] estabelecimentos) era de 38%. Cf., respectivamente, Angelica Rangel Gonçalves, "Índices de Desigualdade e de Concentração Industrial no Brasil no Período [illegible]", Tese de Mestrado (Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, [illegible]), mimeo; e Maria da Conceição Tavares, Luiz Otávio Façanha e Mario Luiz Possas, "Estrutura Industrial e Empresas Líderes" (Rio de Janeiro: FINEP, [illegible]), mimeo.

presente estágio do capitalismo brasileiro é a de poucos concorrentes, onde alguns grandes são responsáveis por parcela considerável da produção.[31] Nesta estrutura oligopolista de mercado, cada empresa afeta e é afetada pelas decisões de outras firmas, e dessa maneira nenhuma delas pode ignorar o que a rival está fazendo, de tal forma que suas decisões são interdependentes.

Dessa forma, as decisões com respeito a preços não dependem apenas da quantidade que cada oligopolista oferta, mas também da quantidade que ele imagina será ofertada pelos seus rivais. "O oligopolista, ao invés de *estimar* uma função de oferta, tenta selecionar um certo preço e quantidade que, combinados, são ótimos sob seu ponto de vista. Mas a quantidade que ele é capaz de vender a qualquer preço depende dos preços dos seus competidores, que por sua vez são afetados pelo preço que ele fixar. Conseqüentemente, não apenas o oligopolista falha em *estimar* uma curva de oferta, como também é impossível para ele definir uma função de demanda apenas a partir das informações a respeito das preferências do consumidor".[32]

Uma solução teórica para essa interdependência pode ser vista, pelo lado da demanda, na proposição de Hall e Hitch, bem como na de Sweezy, e, pelo lado da oferta, na de Kalecki, todas já revistas na Seção 2, mas que são aqui retomadas e adaptadas para incorporar algumas especificidades da economia brasileira.

São as seguintes as principais proposições para a equação de formação e variação de preços em oligopólio aqui testada:

a) Os preços dos produtos são fixados com base num percentual sobre os principais custos de produção, que, de maneira geral, são constituídos pela mão-de-obra direta e pelas matérias-primas.

b) Estes custos diretos de produção são estimados para um certo intervalo de quantidade, determinado segundo a experiência passada

[31] Como se mencionou na nota anterior, apenas 1.528 estabelecimentos industriais foram responsáveis, em 1970, por 38% do total da produção industrial brasileira.

[32] W. Fellner, *Competition among the Few — Oligopoly and Similar Market Structures* (Nova York: Augustus M. Kelley, 1965), p. 11.

da firma, de tal forma que as reduções não onerem demasiadamente a empresa, nem as elevações permitam atrair novos concorrentes. Sendo assim, as curvas de custo direto e marginal *imaginadas* pelo empresário coincidem e têm um formato horizontal no intervalo relevante de produção. Parece claro que os formatos *reais* destas curvas (para sermos mais precisos, os pontos efetivos sobre estas curvas) só seriam conhecidos *ex-post* pelo empresário, sendo possível, portanto, que no curto prazo o *mark up* efetivo oscile em torno desse volume-padrão de produção.

c) O percentual adicionado, além de ter o objetivo de cobrir os custos não considerados e de proporcionar a rentabilidade média requerida pela empresa, dependerá, ao nível de cada firma, do seu grau de monopólio e do preço médio vigente na indústria. Ao nível de cada indústria, dependerá do seu grau de monopólio, o que permitirá a transferência de renda para estas indústrias, dominadas por grandes corporações com elevados níveis de coesão, de outras indústrias com menor grau de monopólio. Dependerá, obviamente, também do padrão de desenvolvimento vigente, favorecendo aquelas indústrias eleitas com incentivos e subsídios.[33] Ao nível da economia como um todo, dependerá da importância relativa de cada setor econômico no padrão de desenvolvimento seguido e da capacidade de barganha de cada um deles. Parece claro que na indústria a capacidade de se administrar preços é consideravelmente maior do que na agricultura, onde prevalecem as condições competitivas baseadas em oferta e demanda.

d) Ao nível das relações capital/trabalho, a disputa por maior parcela do produto passará necessariamente pelo percentual do *mark up*. Em economias como a brasileira — durante o período em análise, com elevadas taxas de crescimento, amplas oportunidades de investimento e relativa escassez de capital —, em períodos de recuperação e prosperidade, quando a produtividade é elevada, dependendo do poder de barganha dos trabalhadores, as empresas tendem a obter diferenciais consideráveis entre os ganhos de pro-

33 Numa sociedade como a brasileira, com elevada dose de participação do Estado na orientação dos investimentos, esse aspecto é fundamental.

dutividade e as elevações salariais, reduzindo assim o custo unitário de produção e elevando o *mark up*. Em períodos de recessão e depressão, a concorrência entre empresas tende a reduzir o *mark up*, mesmo frente a restrições creditícias que eliminem pequenas empresas, aumentando a concentração. Os diferenciais de produtividade *vis-à-vis* as variações salariais funcionam, assim, como o meio pelo qual o capital impõe ao trabalho sua crescente coesão, ou seja, seu crescente grau de monopólio.

e) Em economias abertas, alterações na demanda não dão margem a maiores *mark up*, dada a possibilidade de se atender essa maior demanda através de importações, enquanto em economias fechadas como a brasileira, com elevada dose de proteções tarifárias e não-tarifárias, [34] a demanda de curto prazo deverá desempenhar importante papel nas variações de preços e, portanto, também do *mark up*, afastando-o de sua tendência de longo prazo.

f) As percepções e reações dos empresários acerca das condições de mercado em estruturas oligopolistas são bem captadas pela curva de demanda quebrada. Em economias maduras, estruturalmente estabelecidas, com ritmos de crescimentos baixos e preços estáveis, é razoável supor que a curva de demanda quebrada imaginada pelo empresário seja côncava, onde os preços e também os *mark up* são rígidos. Entretanto, em economias como a brasileira, que passa por transformações estruturais profundas, tendo experimentado nas duas últimas décadas um ritmo de crescimento médio em torno de 7% a.a. com oscilações consideráveis, acompanhado de um ritmo inflacionário persistente, cujas taxas mais baixas foram o dobro das mais elevadas entre países desenvolvidos, parece mais apropriado que a curva de demanda quebrada imaginada pelo empresário brasileiro seja aquela de formato convexo.

g) Traduz esta curva de demanda a flexibilidade e a instabilidade de preços que acompanham, por um lado, a expansão acelerada

[34] A esse respeito, veja-se William G. Tyler, "Recent Effective Tariff Protection for Brazil", Texto para Discussão Interna (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, junho de 1980), n.º 18, mimeo; e Wilson Suzigan, "Barreiras Não-Tarifárias às Importações", Texto para Discussão Interna (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, outubro de 1980), n.º 29, mimeo.

das atividades com a entrada no mercado de novas firmas com custos mais elevados, facilitando, no curto prazo, a elevação geral de preços e, portanto, do *mark up* médio, o que também poderia ocorrer no curto prazo devido à escassez, fruto da rigidez de oferta. por outro lado, a notável confusão na estrutura de preços relativos de uma economia com elevadas taxas de inflação facilita a disputa por maiores parcelas de mercado através da redução do *mark up* médio e, portanto, do preço real.

A equação básica que reflete as proposições acima pouco difere daquela sugerida por Kalecki, à exceção da incorporação da relevância da demanda na variação do *mark up*, no curto prazo:

$$p = (1 + \sigma) \ (l + r) \qquad (1)$$

onde p é o preço, σ o *mark up*, l o custo do trabalho e r o custo das matérias-primas. Fazendo $1 + \sigma = \alpha$, a equação (1) pode ser reescrita como:

$$p = \alpha l + \alpha r \qquad (2)$$

Como o que se pretende aqui é estudar o comportamento das variações de preços, é necessário chegar-se a uma equação que o reflita.

Tomando a derivada primeira com respeito ao tempo, dividindo todos os termos por p ou, o que dá no mesmo, por $\alpha \ (l + r)$ e, além disso, multiplicando os dois primeiros termos do segundo membro da equação por $\frac{l}{l}$ e por $\frac{r}{r}$, respectivamente, e realizando as transformações algébricas necessárias, tem-se:

$$\dot{p} = \left[\frac{l}{l + r}\right] (\dot{l} + \dot{\alpha}) + \left[\frac{r}{l + r}\right] (\dot{r} + \dot{\alpha}) \qquad (3)$$

onde o ponto sobre a variável indica taxas de variação [35]

[35] O desenvolvimento algebrico anterior foi proposto por Paolo Sylos Labini, "Prices and Income Distribution in Manufacturing Industry", in *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 2, n.º 1 (outubro de 1979)

Fazendo as participações do custo do trabalho e das matérias-primas nos custos diretos iguais a a e b e procedendo às operações indicadas, obtém-se:

$$\dot{p} = a\dot{l} + a\dot{\alpha} + b\dot{r} + b\dot{\alpha}$$

$$\dot{p} = a\dot{l} + b\dot{r} + c\dot{\alpha} \qquad (4)$$

onde $c = a + b = 1$ e $\dot{\alpha}$ (a variação na razão de *mark up*) é função de duas ordens de fatores que poderiam ser chamados *permanentes* e *transitórios*. Os fatores permanentes seriam responsáveis pela tendência de longo prazo do *mark up*, refletindo a influência daqueles elementos determinantes do grau de monopólio e, portanto, do *mark up*. Os fatores transitórios seriam responsáveis pelos afastamentos dessa tendência de longo prazo, refletindo basicamente a influência das pressões de demanda sobre o *mark up* de curto prazo. Pode-se, portanto, escrever:

$$\dot{\alpha} = P + T \qquad (5)$$

onde P (o elemento permanente que indica a tendência de longo prazo) seria dado por uma constante K (que reflete a tendência estrutural da economia brasileira rumo a maiores graus de monopólio), e T (o elemento transitório que reflete os afastamentos da tendência) dependeria principalmente da demanda de curto prazo. Note-se que, em economias com elevado grau de abertura, há de se levar em conta a possibilidade de se atender parte da demanda interna através de importações. Se essa hipótese fosse levada em consideração, aos fatores transitórios seria necessário que se adicionassem as eventuais alterações nos limites impostos pela competição internacional, a qual se faria via preços, dada uma certa estrutura cambial e tarifária. As variações de custos domésticos seriam repassadas aos preços domésticos se os preços de importação (preço internacional em cruzeiros mais tarifas) dos produtos importáveis assim o permitissem. As alterações nesses preços de importação seriam, portanto, mais um elemento de competição transitória a determinar alterações na tendência do *mark up*. Incorporando essas hipóteses,

a equação representativa da trajetória do *mark up* seria, portanto

$$\dot{\alpha} = K + h\dot{m} + qd \qquad (6)$$

onde m seria um índice apropriado de preços de importação de produtos importáveis e d alguma variável representativa do nível de demanda.

Substituindo (6) em (1) e considerando que parte das matérias primas é produzida domesticamente (r_n) e parte é importada (r_m), obtém-se, como forma reduzida do modelo teórico, a equação

$$\dot{p} = K + a\dot{l} + b_1\dot{r}_n + b_2\dot{r}_m + qd + g\dot{m} \qquad (7)$$

Este processo de variação de preços industriais pode ser, portanto, estimado pelo seguinte modelo empírico:

$$\dot{p} = \hat{K} + \hat{a}\dot{l} + \hat{b}_1\dot{r}_n + \hat{b}_2\dot{r}_m + \hat{q}d + \hat{g}\dot{m} + \varepsilon \qquad (8)$$

onde a constante K indicaria a tendência planejada do *mark up*. Os coeficientes das variáveis de custos indicam o impacto sobre o preço final do produto, advindo da variação dos custos, e o coeficiente de demanda, por não estar na mesma dimensão que as outras variáveis, necessita ser transformado. Seu valor, multiplicado pelo valor médio do nível da demanda, indicaria o percentual médio da variação de preços associada à pressão da demanda. Seu coeficiente reduz o valor dos coeficientes dos custos, indicando a parcela desses custos que foi, ou deixa de ser, transferida a preços graças à ação da demanda. Quando combinado com o termo constante, representaria os eventuais desvios da tendência de longo prazo do *mark up* expresso por K, fruto da ação dos elementos transitórios de pressão sobre o aparato produtivo doméstico, o coeficiente das variações de preços dos produtos importáveis atua competitivamente com as variações de preços internos, fazendo também variar o *mark up*.

4.2 — Dinâmica de preços no longo prazo: variações anuais — 1959/80

As equações estimadas para a série anual estão disponíveis na Tabela 1, onde são divulgados quatro grupos de equações, procurando-se avaliar as hipóteses mencionadas anteriormente. As equações foram estimadas através dos métodos de mínimos quadrados ordinários e Cochrane-Orcutt,[36] quando se fazia necessário diminuir a autocorrelação dos resíduos.

Grupo A

Reúne a equação básica de custos diretos internos. Na equação A.2, onde o problema de correlação serial é evitado, 97,8% da variância das variações de preços são explicados pelas variações nos custos internos.

A soma de seus coeficientes, que são significativos a pelo menos 1%, é ligeiramente superior a 1, embora não significativamente diferente de 1, indicando que, em média, os custos vêm sendo plenamente repassados aos preços dos produtos. Os valores dos coeficientes indicam que, em média, cada variação de 1% nos custos do trabalho e das matérias-primas produzirá, respectivamente, um impacto de 0,36 e 0,65% nos preços industriais. Esses valores são, respectivamente, maior e menor que aqueles presumíveis para estes coeficientes.

Conforme se viu no modelo teórico de variação de preços, o valor destes coeficientes deveria ser próximo ao das participações dos custos de trabalho e de matérias-primas nos custos diretos. A razão para que os coeficientes difiram dos seus valores presumíveis[37]

[36] Doravante, MINQ e CORC.

[37] Veja-se a Tabela 3, onde a estrutura técnica de produção de 1970 é fixada, e apenas os preços relativos variam. As participações do custo do trabalho e das matérias-primas seriam: para 1959, 0,16 e 0,84; para 1970, 0,13 e 0,87; e, para 1974, 1975 e 1976, 0,11 e 0,89, com a média de 0,13 e 0,87 e variâncias idênticas com valor 0,00017. Os dados do Censo e da Pesquisa Industrial indicam ter havido uma variação bem maior por captarem eles outras variações além das de estrutura, que, tanto na metodologia acima quanto nas equações de preço, não são captadas. Pelo censo, as participações das folhas de salário

encontra-se na própria equação estimada. O setor industrial adquire dele mesmo uma série de produtos intermediários não incluídos na equação, tendo em vista que o item matérias-primas refere-se apenas àquelas provenientes da agricultura e da indústria extrativa. O coeficiente do custo de trabalho está, portanto, captando os efeitos diretos e indiretos de sua variação, via elevação dos custos dos produtos intermediários provenientes da própria indústria de transformação.[38] Este valor deve ser semelhante ao coeficiente de impacto que seria obtido fazendo o exercício com a utilização da matriz de relações interindustriais.

e de matérias-primas são, respectivamente: para 1959, 15 e 85%, para 1970 13 e 87%; e, para 1975, 9 e 91%. Por outro lado, os dados do censo indicam ainda, que as participações do custo unitário do trabalho e de matérias-primas são, respectivamente: para 1959, 0,15 e 0,85; para 1970, 0,06 e 0,94, e para 1975, 0,07 e 0,93. Sobre a diferença desses conceitos, veja-se a Subseção 5.8.

[38] Um exercício simples esclarece melhor esta questão. Suponha-se que a indústria de transformação compõe-se de dois setores, o Setor I produz apenas produtos intermediários para a própria indústria, enquanto o Setor II apenas bens finais, sendo idênticas suas participações. As equações de variação de preços são, respectivamente:

Setor I: $\dot{P}_I = 0,13\ \dot{l}_I + 0,87\ \dot{r}_I$, onde r_I é a matéria-prima não elaborada e l_I o custo do trabalho; e

Setor II: $\dot{P}_{II} = 0,15\ \dot{l}_{II} + 0,85\ \dot{r}_{II}$, onde $r_{II} = P_I$ é o produto intermediário fornecido pelo Setor I e l_{II} o custo do trabalho.

A equação de variação de preços da indústria total calculada como média das setoriais, seria:

$$\dot{P}_T = 0,14\ \dot{l}_T + 0,86\ \dot{r}_T$$

Supondo uma variação de 10% nos custos do trabalho em ambos os setores a equação da indústria total forneceria uma variação de 1,4% nos preços. Entretanto, considerando-se os efeitos indiretos, ter-se-ia:

$$\dot{P}_I = 0,013$$

$$\dot{P}_{II} = 0,015 + 0,011 = 0,026$$

$$\dot{P}_T = 0,013 \times 0,5 + 0,026 \times 0,5 = 0,02$$

ou seja, 2%, valor superior em mais de 40% ao obtido considerando-se apenas o impacto direto.

TABELA 1

Indústria de transformação total: equações de preço de longo prazo e sumário de estatísticas: dados anuais — 1959/80

A — Equações de Preço

Equações de Preço-Períodos	Termo Cons-tante	Custo Médio Unitá-rio do Trabalho	Custo de Matérias-Primas			Preço de Impor-tação de Manufa-turados	Nível de Demanda	R^2	*DW*	*SER*	*N*	*Rho*	*NI*
			Nacio-nais	Impor-tadas	Impor-tadas								
	(K)	$(\dot{w}/v)_t$	$(\dot{r}_n)_t$	$(\dot{r}_m)_t$	$(\dot{r}_m)_{t-1}$	$(\dot{m})_t$	$(\dot{d})_t$						
A.1—1959/80	+0,008	+0,442	+0,561	—	—	—	—	0,965	2,6342	0,0482	21	—	—
MINQ	(0,3983)	(4,7261)	(6,1400)										
A.2—1959/80	+0,009	+0,357	+0,648	—	—	—	—	0,978	2,3340	0,0388	20	—0,4861	3
CORC	(0,7544)	(4,5435)	(8,4341)										
A.3—1959/80	—	+0,449	+0,569	—	—	—	—	0,965	2,6529	0,0472	21	—	—
MINQ		(5,0212)	(6,5191)										
A.4—1959/80	—	+0,366	+0,657	—	—	—	—	0,979	2,3112	0,0384	20	—0,4881	3
CORC		(4,7853)	(8,7575)										
B.1—1960/80	+0,012	+0,426	+0,612	—0,029	—	—	—	0,972	3,0858	0,0456	20	—	—
MINQ	(0,6070)	(4,7994)	(5,5606)	(0,6703)									
B.2—1960/80	+0,010	+0,361	+0,681	—0,029				0,982	2,4478	0,0378	19	—0,6180	2
CORC	(0,8539)	(4,7845)	(8,2012)	(1,0237)									
B.3—1960/80	+0,005	+0,443	+0,523	—	+0,055	—	—	0,975	2,8987	0,0430	19	—	—
MINQ	(0,2698)	(5,2690)	(6,0670)		(1,5633)								
B.4—1960/80	+0,006	+0,380	+0,609	—	+0,028	—	—	0,982	2,2699	0,0381	19	—0,5630	3
CORC	(0,4688)	(4,8525)	(7,4670)		(0,9203)								
C.1—1960/80	+0,116	+0,376	+0,682	—0,018		—0,031	—	0,982	2,5658	0,0387	19	[illegible]	2
CORC	(0,9680)	(4,5948)	(8,0217)	(—0,4967)		(—0,5522)							
C.2—1960/80	+0,009	+0,397	+0,638	—	+0,026	—0,045	—	0,983	2,5014	0,0381	19	—0,5877	3
CORC	(0,6938)	(4,9474)	(7,4930)		(0,8543)	(—0,9987)							
D.1—1960/76	+0,088	+0,322	+0,677	—	—	—	—0,001	0,967	2,2899	0,0447	16	—0,5588	3
CORC	(0,9999)	(2,8044)	(5,9890)				(—0,9127)						
D.2—1960/76	+0,047	+0,354	+0,701	—0,056	—	—	—0,0004	0,973	2,5800	0,0449	15	—0,6324	3
CORC	(0,4356)	(2,7129)	(5,2471)	(—1,2346)			(—0,3036)						
D.3—1960/76	—0,122	+0,461	+0,515	—	+0,060		+0,002	0,971	2,2992	0,0456	15	—0,4977	3
CORC	(—0,6477)	(0,0053)	(3,1279)		(1,0423)		(0,6859)						
D.4—1960/76	+0,033	+0,380	+0,690	—	—	—0,073	—0,0002	0,971	2,5872	0,0455	15	—0,6123	2
CORC	(0,2983)	(2,8911)	(4,9791)			(—0,9802)	(—0,1623)						
D.5—1960/76	—0,126	+0,475	+0,573	—	+0,062	—0,081	—0,002	0,974	2,5422	0,0453	15	—0,5485	2
CORC	(—0,6762)	(3,0348)	(3,3236)		(1,0737)	(—1,0694)	(—0,7386)						

Estatísticas	Variáveis						
	$(\dot{p})_t$ 1959/80	$(\dot{w/v})_t$ 1959/80	$(\dot{r}_n)_t$ 1959/80	$(\dot{r}_m)_t$ 1960/80	$(\dot{r}_m)_{t-1}$ 1960/79	$(\dot{m})_t$ 1960/80	$(d)_t$ 1960/76
Maior Valor	1,037	0,939	1,066	1,880	1,276	1,147	100,0
Menor Valor	0,147	-0,002	0,145	0,138	0,138	-0,014	72,0
Média	0,401	0,386	0,396	0,487	0,319	0,444	81,75
Desvio-Padrão	0,245	0,245	0,250	0,448	0,300	0,330	7,271
Coeficiente de Variação	0,612	0,634	0,632	0,919	1,063	0,744	0,889

FONTES E VARIÁVEIS:

p — Índice de preço industrial: coluna 18 (atual coluna 26) dos Índices Econômicos Nacionais, *Conjuntura Econômica* (Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas), vários números.

w — Média anual do salário nominal do pessoal ligado à produção na indústria de transformação (exclusive pessoas da administração). Para 1960 e 1961 — estimada pela variação do salário mínimo oficial; para 1962/65 — *Anuário Estatístico* (Rio de Janeiro: IBGE), vários números; para 1966/69 — *Registro Industrial* (Rio de Janeiro: IBGE), vários números; para 1959, 1970 e 1975 — *Censo Industrial* (Rio de Janeiro: IBGE, 1960, 1970 e 1975); para 1973, 1974 e 1976 — *Pesquisa Industrial* (Rio de Janeiro: IBGE, 1973, 1974 e 1976); para 1971, 1972 e 1977/80 — estimativa pela média anual dos valores mensais da *Pesquisa Mensal* (Rio de Janeiro: IBGE), vários números.

v — Média anual da produtividade na indústria de transformação, calculada pela divisão do total anual do valor adicionado real na indústria de transformação pela média mensal do total de pessoas empregadas na indústria de transformação. Fonte: a mesma de w — o valor adicionado foi deflacionado pelo índice de preço industrial mencionado. Para 1971, 1972 e 1977/80 — o valor adicionado foi estimado pelo valor real da produção.

r_n — Índice de preços das matérias-primas totais não alimentares: coluna 13 (atual coluna 9) dos Índices Econômicos Nacionais, *Conjuntura Econômica*, vários números.

r_m — Índice de preços de matéria-prima importada (em cruzeiros): coluna 171 (atual coluna 41) dos Índices Econômicos Nacionais, transformados em cruzeiros pela taxa de câmbio oficial.

$\dot{m}$ — Índice de preços dos produtos manufaturados importados pelo Brasil (em cruzeiros): coluna 180 (atual coluna 30) dos Índices Econômicos Nacionais, transformados em cruzeiros pela taxa de câmbio oficial.

d — Nível absoluto de demanda, medido pela utilização média da capacidade instalada. Ver Renato Baumann Neves, *Os Ciclos da Indústria de Transformação* (Rio de Janeiro: BNDE, 1978), pp. 71-88.

NOTAS:
1) Significado dos grupos das equações de preços:
   GRUPO A: equação básica de custos diretos: custo de trabalho $(w/v)_t$ mais custo de matéria-prima nacional $(r_n)_t$.
   GRUPO B: adição dos preços de matérias-primas importadas $(r_m)_t$ ao modelo.
   GRUPO C: adição dos preços de importação de produtos manufaturados $(\dot{m})_t$ ao modelo.
   GRUPO D: adição do nível de demanda $(d)_t$ ao modelo.
2) MINQ — método dos Mínimos Quadrados.
3) CORC — técnica iterativa de Cochrane-Orcutt.
4) O ponto sobre as variáveis indica taxa de variação anual.
5) Os números entre parênteses indicam o valor da estatística t.
   $(\dot{w/v})$ e $(\dot{r}_n)$ são significativos, em todos os casos, a pelo menos 1%.
   A constante e as outras variáveis, em todos os casos, não são significativos mesmo a 10%.
6) $\bar{R}^2$ — coeficiente de correlação da regressão.
7) DW — estatística Durbin-Watson.
8) SER — erro-padrão de estimativa da regressão.
9) N — número de observações.
10) Rho de CORC — coeficiente de autocorrelação dos resíduos de 1ª. ordem.
11) NI — número de iterações.

O termo constante não se mostra significativamente diferente de zero, o que, entretanto, não nos fornece elementos decisivos para concluir que o *mark up* não possui tendência, vale dizer, é constante no período.[39] As outras variáveis independentes incluídas na equação possuem uma tendência bastante semelhante à da variável dependente, explicando a totalidade de sua variância. Tanto é assim que a retirada do termo constante em nada altera o R^2, ou o valor dos coeficientes de custos, como se vê nas equações A.3 e A.4.

Resta ainda comentar o aspecto da estabilidade dos coeficientes das variáveis de custo. Em termos econométricos, nas equações de preços que se seguem verificar-se-á que a inclusão de outras variáveis praticamente não altera os coeficientes dos custos diretos, bem como não os altera o fato de, em razão da disponibilidade de dados, se estimarem equações para diferentes períodos. Portanto, poder-se-ia admitir que, embora as participações dos custos diretos, segundo o censo, tenham se alterado, os coeficientes de impacto direto e indireto mantiveram-se razoavelmente estáveis.[40]

Grupo B

Reúne a equação básica de custos diretos internos agregada dos custos das matérias-primas importadas. Curiosamente, o sinal do coeficiente desta nova variável é negativo, além de não se mostrar significativo. Comparando-se com a equação A.1, sua congênere sem matérias-primas importadas, nota-se haver correlação entre as matérias-primas, pois o coeficiente da matéria-prima interna e sua estatística t se alteram, em virtude de os índices de preços das matérias-primas nacionais incluírem algumas cuja maior parcela do consumo interno, embora importada, é também produzida domesticamente. O caso mais notável é o do petróleo bruto, cujo peso nas ponderações dos índices de preços mais recentes alcança 1/4 do total das matérias-primas. Se a tentativa de separá-los econometricamente não produz resultados satisfatórios, como mostra a equação B.1, o efeito

[39] Como se verá na Seção 5, onde as mesmas informações são usadas, esta tendência é clara e aponta no sentido de um *mark up* crescente no período.

[40] A verificação dessa suposição só seria possível fazendo-se uso da Comparação de Matrizes de Insumo-Produto em diferentes anos do período em análise.

dos choques externos estão sendo captados necessariamente no coeficiente das matérias-primas nacionais. Neste caso, para a indústria de transformação como um todo, o custo de matéria-prima relevante é o daquelas produzidas internamente, considerando-se então que as internacionais variem de maneira semelhante. Note-se que, defasando as matérias-primas importadas, a informação é bastante melhorada, mas não o suficiente para ser considerada um teste conclusivo sobre o impacto dos choques externos.

Grupo C

Reúne duas equações que adicionam à equação básica de custos diretos os efeitos da competição internacional, cuja variável representativa é o índice de preços dos produtos manufaturados importados pelo Brasil. Para ambas, os coeficientes são negativos, mas não-significativos, o que de certa forma apóia as hipóteses da pouca relevância do setor externo na política interna de preços industriais. Este, entretanto, não é um resultado confiável. Mesmo que se admita que o conjunto de produtos considerados naquele índice seja uma boa representação dos produtos importáveis pelo Brasil, seu índice de preços em dólar, transformados pela taxa de câmbio, está longe de ser uma boa *proxy* dos seus preços de importação, pois só considera as variações cambiais, não incluindo as muitas variações na política tarifária ocorridas no período e, menos ainda, os custos implícitos das muitas barreiras não-tarifárias às importações que também sofreram variações no período.

Grupo D

Reúne as equações anteriores adicionadas da variável representativa de demanda. Como se esperava, em nenhum dos casos observa-se uma relação significativa entre a variação de preços e o nível de demanda, no longo prazo.

4.3 — Dinâmica de preços no curto prazo: variações trimestrais — 1969/80

As equações estimadas para a série trimestral estão disponíveis na Tabela 2, com os resultados agrupados de forma semelhante aos de longo prazo.

Tabela 2

Indústria de transformação total: equações de preços de curto prazo e sumário de estatísticas: dados trimestrais — 2.º trimestre de 1969/4.º trimestre de 1980

A — Equações de Preço

Equações de Preço	Termo Constante	Custo Médio Unitário do Trabalho				Custo de Matérias-Primas		$(\dot{d})_{t-1}$	$(\dot{m})_t$	R^2	DW	SER	N
						Nacionais	Importados						
	(K)	$(\dot{w/v})_t$	$(\dot{w/v})_{t-1}$	$(\dot{w/v})_{t-2}$	$(\dot{w/v})_{t-3}$	$(\dot{r}_n)_t$	$(\dot{r}_m)_{t-1}$						
A.1 — MINQ	0,006 (1,27)	—	0,116 (3,31)	—	—	0,814 (15,73)	—	—	—	0,885	2,030	0,018	45
A.2 — MINQ	-0,001 (-0,22)	0,088 (2,48)	0,195 (5,11)	0,078 (2,03)	—	0,650 (10,12)	—	—	—	0,912	2,028	0,016	44
A.3 — MINQ	-0,010 (-1,81)	0,142 (4,03)	0,190 (5,56)	0,127 (3,43)	0,139 (3,50)	0,517 (7,51)	—	—	—	0,933	1,778	0,014	43
B.1 — MINQ	-0,0004 (-0,08)	0,085 (2,52)	0,173 (4,60)	0,067 (1,81)	—	0,625 (10,08)	0,039 (2,29)	—	—	0,922	1,950	0,015	44
C.1 — MINQ	+0,013 (1,04)	0,088 (2,52)	0,207 (5,29)	0,071 (1,85)	—	0,642 (10,00)	—	-0,0003 (-1,24)	—	0,915	1,916	0,016	44
C.2 — MINQ	+0,016 (1,35)	0,086 (2,59)	0,185 (4,89)	0,058 (1,60)	—	0,614 (10,00)	0,042 (2,44)	-0,0003 (-1,51)	—	0,927	1,862	0,015	44
D.1 — MINQ	+0,0003 (0,06)	0,063 (1,54)	0,160 (3,77)	0,087 (2,27)	—	0,623 (9,31)	—	—	0,048 (1,87)	0,907	1,983	0,016	43
D.2 — MINQ	+0,002 (0,39)	0,054 (1,37)	0,141 (3,35)	0,069 (1,80)	—	0,620 (9,63)	0,038 (2,01)	—	0,030 (1,13)	0,916	1,895	0,015	42
D.3 — MINQ	+0,012 (0,94)	0,065 (1,59)	0,172 (3,90)	0,081 (2,08)	—	0,619 (9,23)	—	-0,0002 (-1,01)	0,045 (1,72)	0,909	1,931	0,016	43
D.4 — MINQ	+0,017 (1,39)	0,056 (1,43)	0,154 (3,61)	0,059 (1,54)	—	0,614 (9,62)	0,041 (2,20)	-0,0003 (-1,35)	0,024 (0,89)	0,921	1,855	0,015	43

B — Sumário de Estatísticas

Estatísticas	Variáveis								
	$\dot{p}$	$(\dot{w}/e)_t$	$(\dot{w}/e)_{t-1}$	$(\dot{w}/e)_{t-2}$	$(\dot{w}/e)_{t-3}$	$(\dot{r}_n)_t$	$(\dot{r}_m)_{t-1}$	$(\dot{m})_t$	$(d)_{t-1}$
Maior Valor	0,229	0,165	0,384	0,384	0,384	0,240	0,728	0,503	76,000
Menor Valor	0,019	0,086	0,086	0,086	0,086	0,019	0,186	0,122	25,000
Média	0,081	0,090	0,083	0,081	0,078	0,080	0,107	0,094	47,830
Desvio Padrão	0,051	0,094	0,082	0,082	0,080	0,054	0,152	0,118	11,790
Coeficiente de Variação	1,568	0,962	1,019	0,998	0,980	1,402	0,706	0,800	4,057

FONTES E VARIÁVEIS

p — Índice de preço da indústria de transformação, coluna 53 dos Índices Econômicos Nacionais, Fundação Getulio Vargas

w — Índice de salário médio nominal do pessoal ligado à produção na indústria de transformação, IBGE, *Pesquisa Mensal.*

[illegible] — Tendência do índice médio da produtividade na indústria de transformação, IBGE, *Pesquisa Mensal*

[illegible] — Índice total de preços de produtos não alimentícios, coluna 33 dos Índices Econômicos Nacionais, Fundação Getulio Vargas

r_m — Índice de preços das matérias-primas importadas, colunas 170 e 171 dos Índices Econômicos Nacionais, Fundação Getulio Vargas

[illegible] — Índice de preços dos produtos manufaturados importados pelo Brasil, coluna 189 atual coluna 30, dos Índices Econômicos Nacionais, Fundação Getulio Vargas, transformados pela taxa de câmbio oficial

d — Demanda interna foi mais elevada neste trimestre do que no anterior, Sondagem Conjuntural, Fundação Getulio Vargas

NOTAS: 1 — Conceito dos grupos de equações de preço

GRUPO A: equação básica de custos diretos [illegible]
GRUPO B: adição das matérias-primas importadas (r_m) ao modelo
GRUPO C: adição da demanda (d) ao modelo
GRUPO D: adição dos preços de importação de manufaturados (m) ao modelo.

2 — MMQ — método dos Mínimos Quadrados
3 — CORC — técnica iterativa de Cochrane-Orcutt
4 — O ponto indica taxa de variação trimestral.
5 — Os números entre parênteses indicam o valor da estatística *t*. Para o nível de significância de pelo menos 5%, o coeficiente tem que ser superior a 1,96
6 — R^2 — coeficiente de correlação
7 — DW — estatística Durbin-Watson
8 — SER — erro-padrão da estimativa de regressão
9 — [illegible]
10 — Rho do CORC — coeficiente de autocorrelação dos resíduos de 1ª ordem
11 — NI — número de iterações

Grupo A

Reúne as estimativas da equação básica de custos diretos: a primeira delas, estimada seguindo a formulação teórica de que os preços variam segundo os custos de reposição da matéria-prima e dos custos de trabalhos realizados, fornece coeficientes bastante semelhantes às médias das participações, calculadas considerando-se apenas variações de preços relativos.[41] Estes coeficientes, entretanto, como já se comentou anteriormente, deixam de captar os efeitos dos impactos indiretos que as elevações de salários têm ao se considerar que uma parcela substancial da produção industrial é transacionada sob a forma intermediária dentro da própria indústria.[42] A equação anual demonstra que esse impacto dos salários é de aproximadamente 0,36 – valor obtido na equação A.2 –, sugerindo que o impacto da elevação no salário médio na indústria leva em média três trimestres para se propagar plenamente.

Os problemas relativos à captação de uma tendência para o *mark up*, observada nas equações de longo prazo, permanecem também aqui.

Grupo B

Neste grupo adiciona-se à equação A.2 os custos das matérias-primas importadas defasadas em um trimestre, a fim de se levar em consideração eventuais imperfeições (dificuldades e incertezas) de informação deste preço. Os resultados são satisfatórios, indicando que o impacto das matérias-primas importadas, longe de ter o peso que a ele se atribui, não pode ser desprezado ao se tentar explicar a evolução dos preços industriais internos.

Grupo C

Reúne as equações de custo adicionadas de um termo representativo do impacto da demanda de curto prazo. O coeficiente da variável adicionada não se mostra significativo nem mesmo ao nível

[41] Veja-se nota 37.

[42] Veja-se nota 38.

de 10%. Aceitando-se um nível de significância de 20%, observa-se que, quando a demanda é média, os preços se elevam, independentemente das variações de custos, em 0,2% (0,016 – 0,0003 x 48) por trimestre, valor desprezível quando se considera que as variações dos preços foram em média 8% ao trimestre, mas suficiente para explicar a tendência ascendente do *mark up* no período.

Por outro lado, o sinal negativo do coeficiente de demanda estaria indicando que no curto prazo o afastamento do *mark up* de sua tendência é contracíclico, vale dizer, em média o comportamento usualmente suposto para indústrias oligopolizadas prevaleceu, no período, para o total da indústria de transformação brasileira.

Grupo D

Neste último grupo de equações procurava-se testar o impacto que a competição internacional teria sobre os preços internos. Aqui, como nas equações de longo prazo, os resultados, além de insatisfatórios, permanecem inconclusivos, considerando-se as já referidas imperfeições da informação que a variável apresenta.

4.4 — Conclusões sobre a dinâmica de preços

Os resultados obtidos através de equações de preços, a despeito dos problemas metodológicos envolvidos nessas estimativas, permitem concluir que:

a) não há evidência para se rejeitar a hipótese básica de que os preços variam de acordo com as variações de custos diretos (chama-se a atenção para o fato de que a suposta tendência ascendente de longo prazo do *mark up* não foi captada);

b) em virtude da dificuldade de se separar nas matérias-primas a parcela que é importada, não se conseguiu, nas equações de *longo prazo*, estabelecer o impacto de suas variações sobre os preços industriais internos, o que se mostra relevante nas equações de *curto prazo*, embora sem a dimensão que se lhe tem atribuído

c) há evidência para se rejeitar a hipótese de que tanto o ciclo econômico quando o ciclo dos negócios influam na evolução dos preços industriais; [43] e

d) e precariedade da informação dada pela variável utilizada para mensurar o impacto da competição internacional sobre os preços industriais internos torna inconclusivos os testes realizados a respeito.

5 — Ciclo, *mark up* e distribuição funcional da renda na indústria brasileira

Identificado o processo de formação de preços na seção anterior, é possível agora estudar a dinâmica do *mark up*, utilizando-se das informações obtidas a respeito das variáveis relevantes a serem consideradas. Para isso, toma-se um ano-base para o qual se disponha de informações a respeito da estrutura de custos diretos, dos custos totais e do *mark up*. Mudando-se, neste ano, a base dos índices originais das variáveis de custos diretos, de forma a igualar o custo da mão-de-obra e da matéria-prima às suas respectivas participações nos custos diretos (no caso, 13 e 87 em 1970), e mudando-se também a base dos preços, considerando a razão do *mark up* do ano-base sobre os custos diretos (no caso, 1,70 x 100 = 170 em 1970), obtêm-se séries de índices de preços e custos, possíveis de serem operadas entre si; calculam-se, então, pelas definições usuais, o *mark up*, o valor adicionado e as parcelas da distribuição funcional da renda. [44]

Os problemas dessa metodologia são os seguintes: a) deve-se evitar que o ano-base se distancie muito dos anos extremos, pois transformações tecnológicas que alterem muito os coeficientes técnicos

[43] Ciclo econômico diz respeito à evolução da atividade econômica no longo prazo, enquanto ciclo dos negócios refere-se às variações na demanda de curto prazo.

[44] Esta metodologia foi sugerida por Sylos-Labini, "Prices and Income Distribution...", *op. cit.*

de produção introduziriam vieses não desejáveis na análise, e b) o valor da parcela de lucros é obtido por resíduo, após tomar-se a participação nas outras rendas para os anos em que a informação está disponível e considerar sua evolução para estes valores pela tendência observada, fazendo com que a única parcela de distribuição funcional da renda cuja variação ano a ano é confiável seja a parcela salarial.

As proposições teóricas a respeito da dinâmica do *mark up* foram estabelecidas nas Seções 2 e 4. Aquelas referentes à dinâmica da distribuição funcional da renda têm origem também em Kalecki,[45] para o qual a participação relativa dos lucros no valor adicionado na indústria, dadas as características dominantes nos mercados de produtos e de meios de produção (monopólios, oligopólios, sindicatos), seria determinada por dois fatores (à parte a composição setorial do valor adicionado): a) o grau de monopólio; e b) a relação entre os preços das matérias-primas e o custo unitário da mão-de-obra ou, mais simplesmente, entre o custo total das matérias-primas e o total de salários. Uma elevação no grau de monopólio ou nos preços das matérias-primas em relação ao custo unitário da mão-de-obra ocasionaria um aumento da parcela de lucros. Durante o ciclo econômico, seriam compensados os efeitos contrários daqueles determinantes e, portanto, a parcela de lucros não sofreria flutuações marcantes advindas do ciclo.

Dentro desta formulação, além da elevação do poder de mercado das firmas e do aumento da participação relativa do capital em relação ao trabalho, outro fator que poderia aumentar a parcela de lucros seria a redução dos salários reais, através, por exemplo, de uma política governamental de contenção salarial viabilizada por severas restrições sindicais. Mesmo uma elevação dos salários reais, em situações de rápido crescimento do produto, poderia resultar em redução na sua participação no produto, desde que as elevações de salários reais sejam inferiores àquelas verificadas no produto real *per capita*, ou seja, na produtividade. Isto estaria indicando

45 M. Kalecki, "Distribution of National Income", *in Selected Essays op. cit.*, pp. 62-77.

que as elevações na produtividade beneficiariam mais o capital do que o trabalho, através da elevação dos lucros superior à dos salários.

Kalecki chama ainda a atenção para o fato de que, no curto prazo, a parcela salarial terá uma flutuação anticíclica, dado o caráter de custo fixo de alguns salários, principalmente os de trabalhadores mais qualificados, cujos custos de recontratação (treinamento na posição) são elevados.[46] Dessa forma, o valor adicionado cai mais rapidamente que a massa de salários na recessão, enquanto sobe mais rapidamente na recuperação.

Note-se que estas formulações teóricas pressupõem algumas condições, notadamente a existência de sindicatos com considerável poder de barganha, aspecto duvidoso no Brasil do período estudado.[47]

5.1 — Dinâmica de longo prazo — 1959/80

As informações relativas à série anual estão disponíveis na Tabela 3 e nos Gráficos 2 e 3, onde se pode observar que o *mark up* apresenta quatro fases de evolução:[48]

1) *De 1959 a 1962* — O *mark up* declina de 0,61 para 0,49, paralelamente ao crescimento dos preços industriais a taxas crescentes, de 27% a.a.; esta fase explicar-se-ia pela força que movimentos sindicais ganharam à época, conseguindo obter ganhos reais, o que se traduz em pequena elevação da parcela salarial. Acrescente-se a isso o fato de o período coincidir com a fase de reversão do ciclo de crescimento baseado na industrialização substitutiva de importa-

46 A teoria do mercado de trabalho interno desenvolve esta formulação de forma bem completa. Veja-se, por exemplo, Peter B. Doeringer e Michael J. Piore, *Internal Labor Markets, and Manpower Analysis* (Lexington, Mass.: D. C. Heath, 1971).

47 Recentemente (maio de 1980), embora a atuação sindical esteja menos restringida, o sindicato mais poderoso do País foi vítima da intervenção do Estado com a designação de uma diretoria por parte do Ministério do Trabalho.

48 Como se verá adiante (Tabela 5), os valores dos Censos e das Pesquisas Industriais confirmam as estimativas que se seguem.

TABELA 3

Indústria de transformação total: preços, razão de mark up *e distribuição funcional da renda: dinâmica de longo prazo — 1959/80*

Anos	Preço do Produto p	Custo do Trabalho w/v	Preço das Matérias-Primas Nacionais r_n	Custos Indiretos Co	Razão de *Mark up* d	Valor Adicionado Y	Parcela Salarial W/Y	Parcela de Outras Rendas Co/Y	Parcela de Lucro G/Y
1959	4,0	0,39	2,09	0,63	1,613	1,91	0,204	0,330	0,466
1960	5,0	0,46	2,72	0,88	1,572	2,28	0,202	0,386	0,412
1961	7,1	0,72	3,81	1,23	1,567	3,29	0,219	0,377	0,404
1962	10,3	0,91	5,98	1,72	1,495	4,32	0,211	0,403	0,387
1963	18,9	1,63	10,33	2,40	1,580	8,57	0,190	0,285	0,525
1964	34,5	2,93	19,90	3,35	1,511	14,60	0,201	0,234	0,565
1965	55,8	4,19	29,58	4,68	1,638	26,22	0,171	0,183	0,646
1966	73,9	5,53	41,33	6,54	1,577	32,57	0,170	0,207	0,623
1967	92,8	7,54	50,57	9,13	1,597	42,23	0,179	0,224	0,598
1968	121,0	9,36	61,55	12,75	1,706	59,45	0,157	0,223	0,620
1969	145,5	11,31	72,43	17,82	1,738	73,07	0,155	0,255	0,591
1970	170,0	13,00	87,00	24,90	1,700	83,09	0,157	0,300	0,543
1971	200,0	12,94	100,81	29,75	1,758	99,19	0,130	0,300	0,570
1972	231,6	15,94	115,38	35,53	1,763	116,22	0,138	0,313	0,549
1973	265,8	18,72	132,78	42,44	1,754	133,02	0,141	0,323	0,536
1974	343,7	22,88	180,09	50,72	1,693	163,61	0,140	0,310	0,550
1975	444,7	29,04	236,31	60,43	1,676	208,39	0,139	0,290	0,571
1976	607,3	40,24	317,55	78,23	1,697	289,75	0,139	0,270	0,591
1977	845,3	58,90	426,30	125,02	1,742	419,00	0,141	0,298	0,561
1978	[illegible]	[illegible]	549,62	199,78	1,875	593,95	0,141	[illegible]	[illegible]
1979	[illegible]	[illegible]	[illegible]	319,27	1,833	[illegible]	0,140	0,349	[illegible]
1980	3624,4	254,70	1734,34	510,32	1,822	1890,06	0,135	0,270	0,595

[illegible] Tabela 1 [illegible] respectivamente [illegible] a 170, 13 e 87 [illegible] 1970 [illegible]

2) Razão de mark up: $d = \dfrac{p}{(w/v) + (r_n)}$

3) Valor adicionado: $Y = p - r_n$

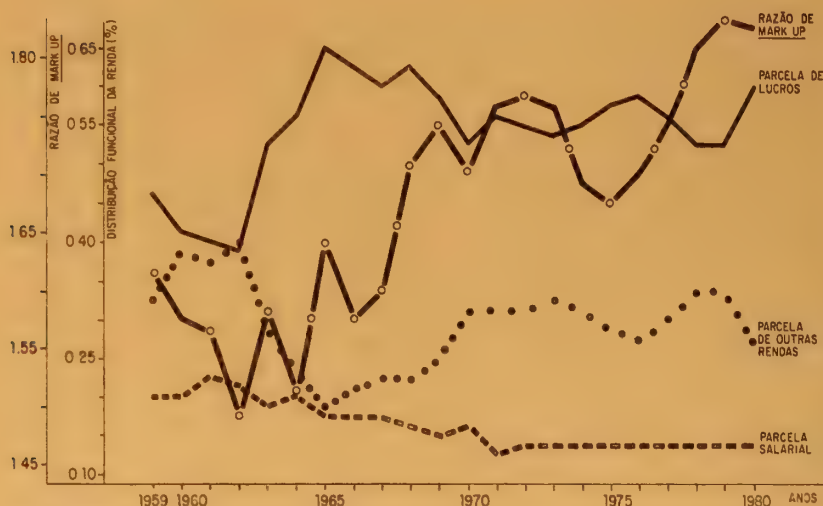
[illegible] constante o valor de 1976.

5) Parcela salarial $(W/Y) = (w/v)/Y$.

6) Parcela de lucro $(G/Y) = 1 - (W/Y + Co/Y)$

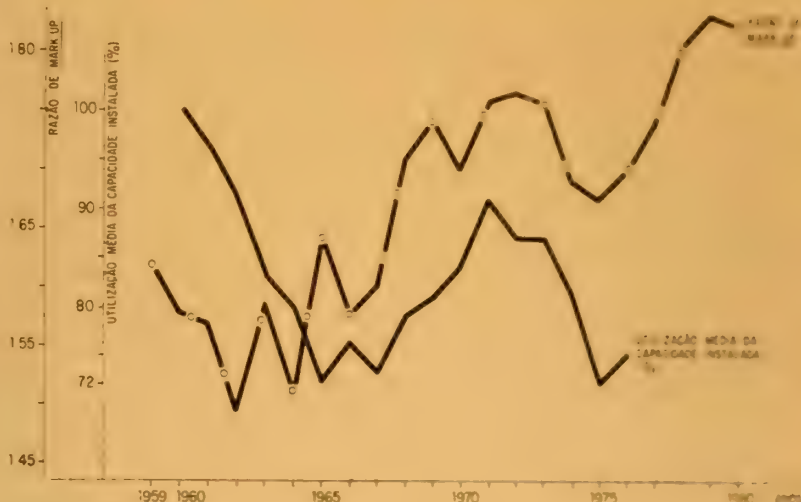
NOTA — Para aspectos metodológicos, ver início da Seção 3 e Subseção 3.3.

Gráfico 2

INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO TOTAL: RAZÃO DE *MARK UP* E DISTRIBUIÇÃO FUNCIONAL DA RENDA — DINÂMICA DE LONGO PRAZO (1959/80)
(ANO-BASE: 1970)

ções, que pode ter elevado a concorrência interna e diminuído, portanto, o grau de monopólio.

2) *De 1962 a 1973* — O *mark up* eleva-se quase continuamente de 0,49 para 0,76, mas os preços industriais evoluem de forma distinta ao tomarem-se os períodos 1962/64 e 1964/73: no primeiro crescem explosivamente em média 84% a.a., enquanto no segundo aumentam a taxas decrescentes, em média 25% a.a. No primeiro período, o *mark up* teria se elevado em virtude da reação dos empresários à deterioração de sua rentabilidade (de certa forma expressa na redução da parcela de lucros), o que desembocou, com a ação dos trabalhadores de recomporem o seu salário real, na explosão de preços do período. Em 1964, este conflito distributivo foi resolvido em favor dos empresários, através do controle dos sindicatos, o que permitiu o achatamento dos salários reais e, portanto, da parcela salarial, tendo em vista o elevado crescimento da produtividade

Gráfico 3

INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO TOTAL : RAZÃO DE MARK UP E UTILIZAÇÃO MÉDIA DA CAPACIDADE INSTALADA – DINÂMICA DE LONGO PRAZO (1959 / 80) (ANO - BASE : 1970)

FONTES : Tabela 3 e Renato Baumann Neves, op. cit.

industrial no período.[49] Isto tornou possível que a inflação fosse contida, a despeito da (ou, como alguns prefeririam, graças à) elevação do *mark up* durante a fase de ascensão do ciclo, via achatamento dos salários reais. Adicione-se a isso o controle de crédito que levou à quebra de um número considerável de empresas no período, elevando o coeficiente de concentração industrial e, portanto, o grau de monopólio,[50] o que permitiu que a trajetória do *mark up* no período 1963/67 fosse marcadamente anticíclica.

49 O controle das organizações sindicais após 1964 permitiu que as [illegible] elevassem suas rentabilidades sem o risco de se [illegible] pelos trabalhadores em demanda por remunerações mais de acordo com os resultados econômicos da empresa. Cf. M. Kalecki, "Class Struggle and Distribution of National Income", in *Selected Essays...*, *op. cit.*, pp. [illegible]2-77.

50 Cf. Angelica R. Gonçalves, *op. cit.*, e Regis Bonelli, "Concentração Industrial no Brasil: Indicadores da Evolução Recente", in *Pesquisa e Planejamento Econômico*

3) *De 1973 a 1975* — O *mark up* declina de 0,76 para 0,67, enquanto os preços industriais retomam sua trajetória de crescimento, em torno de 30% em 1974 e 1975. Várias razões concorreram para isso: em primeiro lugar, em 1973 fica clara a trajetória de desaceleração da atividade econômica, já evidenciada a partir de 1972; em segundo, o choque do aumento dos preços do petróleo não foi plenamente repassado a preços no período, quer pelo fato de os empresários o terem interpretado como uma elevação de patamar (com isso, portanto, os próximos reajustes seriam feitos apenas para manter o novo patamar em termos reais) ou, em função da reversão do ciclo, por terem resolvido não elevar preços na mesma proporção ou, ainda, por terem sido impedidos de fazer o repasse devido à ação do CIP; e, em terceiro, pelo fato de o governo que assumiu em 1974 ter decidido não continuar fazendo dos salários o "bode expiatório" da inflação, mantendo, de certa maneira, seu valor real e até mesmo sua parcela no valor adicionado.[51] Esta disposição explica-se pela incompatibilidade do desejo de promover uma distensão política gradual com o arrocho salarial até então imposto.

4) *De 1975 a 1980* — O *mark up* eleva-se quase continuamente de 0,76 para 0,82, enquanto os preços industriais iniciam uma trajetória ascendente explosiva, passando da taxa de 30% em 1975 para

mico, vol. 10, n.º 3 (dezembro de 1980), pp. 851-884. Certamente a maior incidência de desaparecimento de pequenas empresas ocorreu nesse período, com a conseqüente elevação do grau de monopólio. Na ausência de outras informações, deve-se mencionar que os índices de concentração de Gini para 1966 e 1969 são, respectivamente, 0,797 e 0,794, que, embora não perfeitamente comparáveis com os resultados anteriores, indicam que todo o aumento da concentração observado entre 1960 e 1970 já estava *pronto* em 1966. Os dados são de Bonelli, *op. cit.*

[51] Note-se na Tabela 6 que, embora os dados dos Censos Industriais e da Pesquisa Industrial confirmem esta tendência, as variações aqui observadas são ligeiramente mais elevadas, visto terem os valores do Censo sido 0,18, 0,17 e 0,14, respectivamente para 1959, 1970 e 1975. Chama-se a atenção para o fato de que hipóteses alternativas, inclusive opostas às mencionadas, são possíveis para explicar a tendência observada. Os interessados deverão consultar Roberto B. M. Macedo, *Distribuição Funcional da Indústria de Transformação: Aspectos da Parcela Salarial*, Série Estudos para o Planejamento (Brasília: IPEA/IPLAN, 1980), n.º 23.

103% em 1980. A explicação para esse período segue a mesma linha do período anterior: embora o processo de desaceleração continuasse, os empresários decidem não continuar absorvendo as elevações dos custos, derivados das elevações nos preços de petróleo, o que coincide com a desativação do CIP na maior parte do período; estando os salários reais razoavelmente protegidos e possuindo os empresários poder político para elevar preços, o conflito distributivo desencadeado pelo setor externo desemboca na espiral preços-salários que se vem observando no período recente.

A distribuição funcional da renda apresenta resultados peculiares. A parcela salarial reduz-se progressivamente, sem mostrar-se em nada relacionada com as diferentes fases do ciclo econômico. Como já mencionado, os fatores institucionais parecem ter sido predominantes na determinação de sua evolução. Afastados os trabalhadores do processo de disputa por maior participação do produto social, resta verificar como se dividiu a parcela referente ao capital. Lamentavelmente, por força da metodologia empregada, as variações estimadas para os anos em que não se possuem informações do censo ou da pesquisa são mero exercício especulativo em busca de plausibilidade, e não informações passíveis de análise. Como fato, tem-se apenas que a parcela de outras rendas decresceu ao longo do período,[52] fazendo crer que os maiores beneficiários da redução da parcela salarial foram os empresários industriais.

5.2 — Dinâmica de curto prazo — 1969-80

A análise de longo prazo chamou a atenção para o fato de que o *mark up* em economias como a brasileira tende a possuir uma evolução pró-cíclica. Na análise de curto prazo o que se procura investigar é se o afastamento da tendência de longo prazo é apenas fruto de erros naturais de previsão ou ajustes determinados pela sazonalidade da demanda, e se tal ajuste permanece pró-cíclico.

As informações disponíveis na Tabela 4 e nos Gráficos 4 e 5 mostram que, no curto prazo, os afastamentos do *mark up* de sua

[52] Até 1976 pelo menos, [illegible]

TABELA 4

Indústria de transformação total: preços, razão de mark up *e distribuição funcional da renda: dinâmica de curto prazo — 2.º trimestre de 1969/4.º trimestre de 1980*

Anos	Trimestres	Preço do Produto $(p)_t$	Custo do Trabalho $(w/v)_{t-1}$	Preço da Matéria-Prima Nacional $(r_n)_t$	Razão de *Mark up* $(\alpha)_t$	Valor Adicionado $(Y)_t$	Custos Indiretos $(Co)_t$	Parcela de Outras Rendas $(Co/Y)_t$	Parcela Salarial $(W/Y)_t$	Parcela de Lucro $(G/Y)_t$
1969	3.º	148,31	10,90	74,72	1,732	73,59	21,43	0,291	0,148	0,561
	4.º	151,11	11,46	76,10	1,726	75,01	22,45	0,299	0,153	0,548
1970	1.º	158,11	11,99	80,25	1,714	77,85	23,51	0,302	0,154	0,544
	2.º	166,50	12,42	84,41	1,720	82,10	24,63	0,300	0,151	0,549
	3.º	174,90	13,80	89,94	1,686	84,96	25,80	0,304	0,162	0,534
	4.º	180,49	13,78	93,40	1,684	87,09	27,03	0,310	0,158	0,531
1971	1.º	186,09	14,50	96,17	1,682	89,92	28,31	0,315	0,161	0,524
	2.º	197,28	14,87	98,93	1,733	98,35	29,66	0,302	0,151	0,547
	3.º	205,68	15,77	103,09	1,730	102,59	31,07	0,303	0,154	0,543
	4.º	212,67	16,44	105,85	1,739	106,82	32,55	0,305	0,154	0,541
1972	1.º	221,07	17,21	109,31	1,747	111,76	34,09	0,305	0,154	0,541
	2.º	228,07	18,15	113,46	1,733	114,60	35,72	0,312	0,158	0,530
	3.º	236,46	19,29	117,61	1,727	118,85	37,41	0,315	0,162	0,523
	4.º	244,86	19,91	121,07	1,737	123,78	39,19	0,317	0,161	0,523
1973	1.º	253,25	20,80	124,53	1,743	128,72	41,06	0,319	0,162	0,519
	2.º	261,65	21,60	128,68	1,741	132,96	43,01	0,323	0,162	0,514
	3.º	271,44	22,74	134,91	1,727	136,53	45,05	0,330	0,167	0,503
	4.º	285,43	23,60	143,21	1,711	142,22	47,19	0,332	0,166	0,502
1974	1.º	306,42	24,92	155,67	1,697	150,75	49,44	0,328	0,165	0,507
	2.º	342,80	26,20	175,73	1,698	167,07	51,79	0,310	0,157	0,533
	3.º	362,39	28,31	185,42	1,696	176,97	53,70	0,303	0,160	0,537
	4.º	380,58	29,90	203,40	1,631	177,17	55,67	0,314	0,169	0,517

1975	1.°	404,36	33,01	216,55	1,620	187,81	57,72	0,307	0,176	0,51 7
	2.°	420,55	35,14	229,69	1,623	190,85	59,85	0,299	0,176	0,52 5
	3.°	454,73	39,51	240,76	1,622	213,97	62,05	0,290	0,185	0,525
	4.°	483,91	41,43	258,75	1,622	228,16	66,35	0,291	0,182	0,528
1976	1.°	528,80	45,12	275,33	1,649	253,53	70,94	0,280	0,179	0,541
	2.°	575,03	48,23	300,95	1,647	274,11	75,86	0,277	0,176	0,547
	3.°	636,63	55,11	336,24	1,627	300,39	81,11	0,270	0,184	0,546
	4.°	684,20	59,21	356,99	1,644	327,20	91,29	0,279	0,181	0,540
1977	1.°	749,95	66,39	384,67	1,663	365,29	102,74	0,281	0,182	0,537
	2.°	[illegible]	68,11	417,18	1,695	405,53	115,64	0,289	0,168	0,547
	3.°	878,63	77,68	439,32	1,700	439,33	130,15	0,296	0,177	0,527
	4.°	935,05	81,17	465,61	1,703	470,44	146,18	0,311	0,179	0,510
1978	1.°	1.011,70	103,17	490,52	1,703	521,08	164,86	0,316	0,198	0,486
	2.°	1.095,56	97,05	529,26	1,749	566,29	185,54	0,328	0,171	0,500
	3.°	1.194,99	110,04	559,01	1,786	635,88	208,83	0,328	0,173	0,499
	4.°	1.316,63	122,58	617,13	1,780	699,50	235,03	0,336	0,175	0,489
1979	1.°	1.464,54	153,93	708,45	1,693	755,09	264,52	0,350	0,207	0,443
	2.°	1.632,84	142,54	781,79	1,707	851,05	297,72	0,350	0,167	0,483
	3.°	1.889,49	167,63	925,30	1,719	954,11	335,08	0,351	0,176	0,473
	4.°	2.228,89	182,04	1.118,72	1,713	1.110,17	377,12	0,340	0,164	0,496
1980	1.°	[illegible]	251,81	1.243,25	1,774	1.499,59	421,11	0,301	0,179	0,520
	2.°	3.173,33	217,07	1.535,93	1,780	1.637,43	477,71	0,292	0,151	0,557
	3.°	3.895,31	301,77	1.993,97	1,766	1.931,34	537,66	0,270	0,152	0,578
	4.°	4.701,23	319,93	2.245,74	1,811	2.455,49	605,11	0,246	0,142	0,611

FONTE E VARIÁVEIS: 1) Para p, [illegible] e r_n, ver Tabela 2. Eles foram, respectivamente, igualados a 170, 13 e 87 no ano de 1970. As participações dos custos diretos e a razão de *mark up* sobre custos diretos foram obtidas no *Censo Industrial de 1970*.

2) Razão de *mark up*: $\alpha = \dfrac{p}{(w_j e) + (r_n)}$.

3) Valor adicionado: $Y = p - (r_n)$.

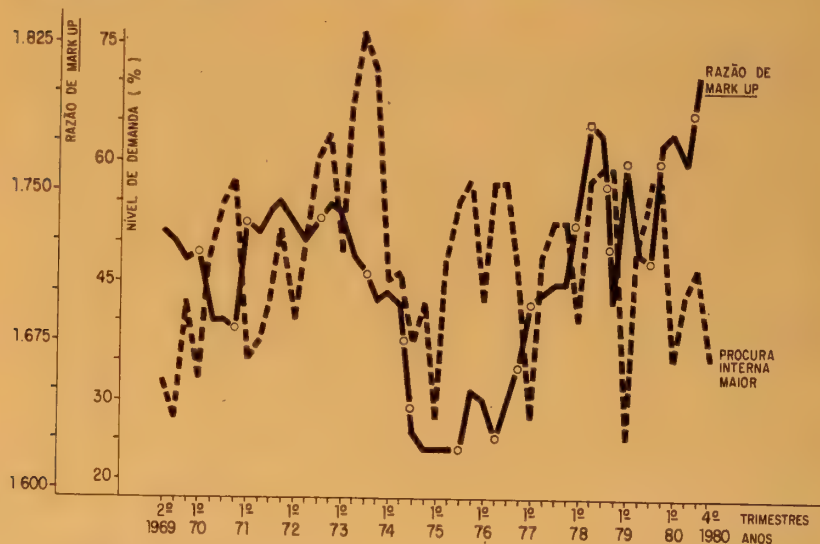
4) [illegible] calculados com base na participação de outras rendas no valor adicionado em 1970, a qual, de acordo com o *Censo Industrial*, é 0,30 para 1970, 0,29 para 1974 e 0,27 para 1976 e 1980.

5) [illegible]

6) Parcela de lucros: $\Pi/Y = 1 - (W/Y + Co/Y)$.

* NOTA: [illegible]

Gráfico 4

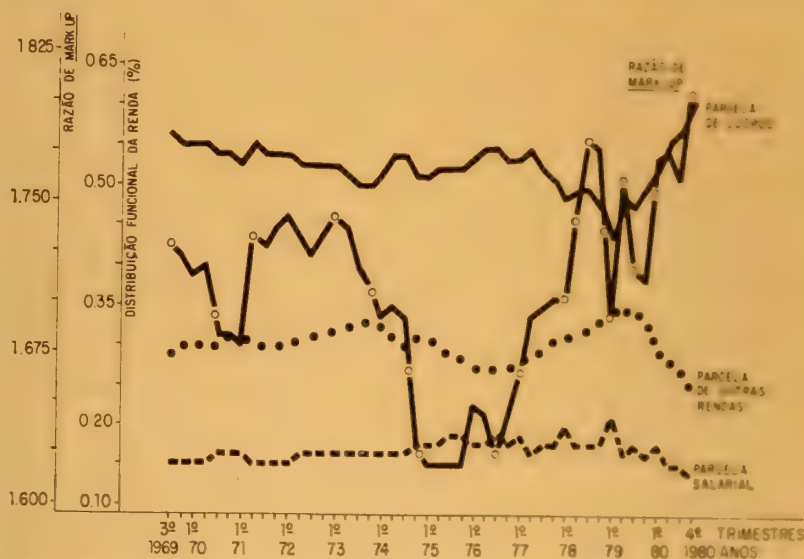
INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO TOTAL: RAZÃO DE MARK UP E NÍVEL DE DEMANDA — DINÂMICA DE CURTO PRAZO (1969/80)
(ANO-BASE: 1980)

FONTE E VARIÁVEIS: 1- Razão de mark up, Tabela 4.
2- Nível de demanda, representado pela percentagem ponderada de empresas que consideram a procura no trimestre maior do que no trimestre anterior.

tendência pró-cíclica de longo prazo não são substanciais e, mais ainda, não se mostram relacionados com a evolução da demanda. Mesmo retirando-se o período compreendido entre o 2.º trimestre de 1975 e o 4.º trimestre de 1976, quando a indústria sofreu forte retração, não acusada pela variável de demanda aqui usada, não se verifica relação entre aquelas variáveis, o que provavelmente será difícil observar-se para a indústria como um todo, tendo em vista que os setores que a compõem possuem extremas diferenças na sua estrutura de mercado, algo que apenas um estudo por gênero poderá esclarecer.[53]

[53] É possível que setores de preços administrados (empresas públicas e oligopólios concentrados) estejam aumentando preços, mesmo frente à redução na demanda, enquanto setores mais competitivos estejam tendo sua demanda mantida, ou até aumentada, e por isso sustentando ou elevando o *mark up* e fazendo com que cresça o *mark up* geral, mesmo que a demanda geral continue constante.

Gráfico 5

INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO TOTAL: RAZÃO DE MARK UP E DISTRIBUIÇÃO FUNCIONAL DA RENDA - DINÂMICA DE CURTO PRAZO (1969/80)
(ANO-BASE: 1970)

FONTE: Tabela 4.

5.3 — Valores do censo e valores estimados

As Tabelas 5 e 6 divulgam os valores estimados segundo metodologia mencionada para bases técnicas de diferentes anos, bem como os valores obtidos diretamente do Censo e da Pesquisa Industrial. No caso do *mark up* (Tabela 5), esses valores foram calculados a partir do censo e da pesquisa de duas formas: no caso dos "valores correntes", tomou-se como razão de *mark up* o quociente do valor da produção pelo somatório da folha de salários com a folha de matérias-primas; no caso dos "valores efetivos", calculou-se o custo unitário do trabalho a fim de considerarem-se as variações na produtividade da mão-de-obra.

A razão para assim proceder reside no fato de o *mark up* ser definido como margem adicionada aos custos unitários de produção. Os valores fornecidos pelo Censo e pela Pesquisa Industrial são, de

fato, folha de salários e folha de matérias-primas, e não os custos unitários de mão-de-obra e de matérias-primas. No caso do trabalho, resolve-se o problema dividindo-se a folha de salários pela produtividade, obtendo-se, após o cálculo das variações no custo unitário da mão-de-obra entre períodos, estes custos para cada ano desejado. Em termos algébricos, sendo:

m — *mark up*

P — preço unitário do produto

$\bar{w}$ — salário médio na produção

L — quantidade física de trabalho na produção de uma determinada quantidade de produto

Q — quantidade física do produto

$\bar{r}$ — preço médio das matérias-primas (supõe-se ser possível agregar as matérias-primas) e

M — quantidade física de matérias-primas de uma determinada quantidade de produto

tem-se que:

$$m = \frac{P}{\bar{w} \cdot \frac{L}{Q} + \bar{r} \frac{M}{Q}} - 1$$

No Censo e na Pesquisa Industrial, tem-se:

$VP = P.Q$ — valor da produção;

$W = \bar{w}.L$ — folha de salários;

$R = \bar{r}.M$ — folha de matérias-primas.

Logo:

$$\frac{VP}{W + R} - 1 = \frac{PQ}{\bar{w} \cdot \frac{L}{Q} \cdot Q + \bar{r} \cdot \frac{M}{Q} \cdot Q} - 1$$

apenas quando se refere ao mesmo período de tempo; qualquer comparação entre períodos de tempo, e mesmo entre indústrias, há de levar em consideração as diferenças de produtividade do trabalho $\frac{L}{Q}$ e das matérias-primas $\frac{M}{Q}$. No caso do trabalho já mencionou-se como proceder, mas com relação às matérias-primas esse ajuste é impraticável. Assim sendo, tendo em vista mudanças de processo e de produtos que permitam menor utilização de matérias-primas por unidade de produto, é desaconselhável compararem-se valores de *mark up* entre períodos muito distantes, sob o risco de progressivamente subdimensioná-los à medida que passam os anos. Dessa maneira, na Tabela 5 o correto para efeito de comparações entre anos são os valores efetivos, embora aqueles mais recentes estejam

TABELA 5

Razões de mark up *para a indústria de transformação: valores estimados segundo diversas estruturas de custos e valores correntes e efetivos*

Fontes	Anos					
	1959	1970	1974	1975	1976	1980
1. Estimativa pelo Ano de 1959	1,75	1,84	1,83	1,81	1,84	1,97
2. Estimativa pelo Ano de 1970	1,61	1,70	1,69	1,68	1,70	1,82
3. Estimativa pelo Ano de 1974	1,55	1,63	1,62	1,60	1,62	1,73
4. Estimativa pelo Ano de 1975	1,52	1,61	1,63	1,58	1,63	1,72
5. Estimativa pelo Ano de 1976	1,62	1,64	1,64	1,62	1,62	1,77
6. Censo Industrial						
6.1. Valor Corrente	1,75	1,70	- -	1,58		
6.2. Valor Efetivo (Ano-Base: 1959)	1,75	1,80	- -	1,68	—	
7. Pesquisa Industrial						
7.1. Valor Corrente	—	1,70	1,62	1,58	1,62	
7.2. Valor Efetivo (Ano-Base: 1970)	—	1,70	1,66	1,63	1,68	

FONTES: 1) Valores de 1 a 5 – calculados segundo a metodologia descrita no texto, com [illegible] participações de salários do pessoal na produção e matérias-primas, respectivamente, as seguintes: para 1959, 15 e 85%; para 1970, 13 e 87%; para 1974, 9 e 91%; para 1975, 9 e 91%; para 1976, 10 e 90%.

2) Valores 6.1 e 7.1 – calculados dividindo-se o valor da produção pelo somatório de salários do pessoal na produção e matérias-primas, conforme a informação dos Censos e das Pesquisas Industriais.

3) Valores 6.2 e 7.2 – calculados retirando-se da folha de salários [illegible] ganhos de produtividade obtidos no período, tomando-se como base [illegible] vamente, 1959 e 1970).

NOTAS: 1) - - informação inexistente.
2) ... informação ainda não disponível.

provavelmente subdimensionados, em função do que se explicou anteriormente sobre as matérias-primas.

Por outro lado, as estimativas de *mark up*, feitas a partir da identificação, *via* equações de preços, do processo de variação de preços, referem-se aos valores planejados, a partir das variações de custos. A magnitude das variações dos *mark up* planejados (estimativas) poderá diferir daquelas efetivamente observadas (valores efetivos calculados através dos dados censitários), embora não se espere diferenças substanciais. A razão para que essa diferença ocorra está associada às diferenças entre a curva de custos diretos *imaginada* pelo empresário para um determinado volume-padrão de produção (refletida nas estimativas) e a curva (na verdade ponto) de custos diretos *efetiva*, calculada *ex-post* (refletida nos valores censitários).

Além disso, a metodologia usada para calcularem-se os valores de *mark up* planejados mantém fixos os coeficientes técnicos de produção de trabalho e matéria-prima, permitindo que a composição de custos varie apenas em razão da alteração de preços relativos.[54] No caso peculiar da economia brasileira, em que, em função da importação de tecnologia altamente intensiva em capital, diminuiu-se a utilização de trabalho, custo que foi reduzido *vis-à-vis* o de matérias-primas durante o período em análise, é de se esperar que o valor do *mark up* calculado segundo os dados censitários, que reflete também variações nos coeficientes técnicos de produção, seja inferior àquele das estimativas que refletem apenas variações nos preços relativos dos fatores.

No caso das participações das remunerações no valor adicionado, conforme mostra a Tabela 6, as diferenças entre as estimativas e os valores efetivos não são dramáticas e as variações entre anos são praticamente idênticas, sendo suas diferenças explicadas pelas diferenças entre os cálculos de custos *ex-ante* e *ex-post*.

[54] Apenas a título de ilustração, enquanto o Censo Industrial acusa uma variação da composição de custos de trabalho e matérias-primas, por unidade de produto, de 0,15 e 0,85 em 1959 para 0,07 e 0,93 em 1975, pela metodologia usada na Tabela 3 (onde apenas preços relativos variam) aquelas participações seriam de 0,16 e 0,84 em 1959 e 0,11 e 0,89 em 1975.

TABELA 6

Distribuição funcional da renda na indústria de transformação: valores estimados segundo diversas estruturas de custos e valores correntes e efetivos

(Em %)

Fontes	1959			1970			1974			1975			1976			1980		
	W Y	G Y	Co Y	W Y	G Y	Co Y	W Y	G Y	Co Y	W Y	G Y	Co Y	W Y	G'Y	Co Y	W/Y	G Y	Co'Y
1. Estimativa pelo Ano de 1959	17	50	32	13	57	30	11	58	31	11	60	29	11	62	27	11	62	27
2. Estimativa pelo Ano de 1970	20	47	33	15	55	30	14	55	31	14	57	29	14	59	29	13	60	27
3. Estimativa pelo Ano de 1974	18	49	33	14	56	30	13	56	31	13	58	29	12	60	27	12	61	27
4. Estimativa pelo Ano de 1975	20	47	32	15	55	30	13	56	31	13	58	29	13	66	27	12	61	27
5. Estimativa pelo Ano de 1976	18	49	33	14	56	30	12	57	31	12	59	29	14	59	27	12	61	27
6. Censo Industrial	19	48	33	17	53	30	—	—	—	14	57	29	—	—	—	...	...	...
7. Pesquisa Industrial	—	—	—	17	53	30	14	55	31	14	57	29	15	58	27	...	...	

FONTE: 1) Valores de 1 a 5 — calculados segundo a metodologia descrita no texto.
2) [illegible] com a folha de salários do pessoal administrativo (Co), pelo valor da transformação [illegible]
O valor de G é obtido por diferença de W e Co em relação ao valor da transformação.

NOTAS: 1) W/Y — [illegible]
Co/Y — parcela de outras rendas (participação de outras rendas no valor adicionado)
G/Y — parcela de lucros (participação dos lucros no valor adicionado)
2) ... [illegible]
informação ainda não disponível

6 — Considerações gerais

Os objetivos mais amplos deste trabalho foram testar a hipótese de fixação e variação de preços na indústria com base num *mark up* sobre os custos principais de produção e, em seguida, estudar a dinâmica do *mark up* e da distribuição funcional da renda.

Os resultados obtidos, a despeito dos problemas metodológicos envolvidos, são suficientemente consistentes para permitir afirmar que não há evidências para rejeitar aquela hipótese. Constatou-se, ainda, que o impacto do choque do petróleo, embora relevante, não possui a dimensão que se lhe tem atribuído. Por outro lado, as evidências também rejeitam a hipótese de que haja relação significativa entre o nível de atividade econômica e a variação de preços industriais.

A análise da dinâmica do *mark up* qualifica algumas dessas observações. Embora o *mark up* agregado observe uma tendência pró-cíclica no longo prazo, os afastamentos dessa tendência no curto prazo não se mostraram relacionados com o nível de demanda.[55] Além disso, não há relação necessária entre a trajetória do *mark up* e os preços industriais (no período houve trajetórias semelhantes e contrárias), bem como entre os preços industriais e o custo unitário do trabalho, conforme a Tabela 7 a seguir demonstra.

Tendo em vista as observações anteriores, algumas considerações podem ser feitas em torno do diagnóstico sobre as causas da inflação recente e as proposições de política econômica delas decorrentes.

Em primeiro lugar, há de se examinar como tem se comportado o custo real do trabalho durante o período. Deflacionando-se pelo índice de preço industrial o custo nominal do trabalho da Tabela 3, verifica-se que, embora o salário médio real[56] tenha-se elevado na indústria, o custo real do trabalho reduz-se em média a 2,1% a.a., de 1964 a 1973, enquanto, de 1973 a 1979, eleva-se em média 0,8%

[55] Certamente essa relação terá resultados diferentes quando se fizer a análise por gênero industrial.

[56] Salário médio nominal do pessoal na produção, deflacionado pelo índice de preço industrial.

TABELA 7

Indicadores da indústria de transformação — [illegible]

Períodos	*Mark Up*	Taxa de Cresci-mento do Preço	Custo Unitário do Trabalho	Salário Médio Real	[illegible] e Produtividade
1959/62	caindo	subindo	subindo	subindo	alta e caindo
1962/64	subindo	subindo	caindo	subindo	média e caindo
1964/73	subindo	caindo	caindo	subindo	baixa e subindo
1973/75[a]	caindo	subindo	caindo	subindo	alta e caindo
1975/79	subindo	subindo	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1979/80[a]	estável	subindo	caindo	caindo	média e subindo

FONTES: Tabelas e gráficos anteriores.
[a] Período de ocorrência de choque do petróleo.

a.a. Portanto, fica difícil atribuir-se ao custo do trabalho a retomada do ritmo inflacionário de 38% a.a., após 1973. Curiosamente, tal atribuição tem ainda menor razão de ser no período de vigência da nova política salarial (1979/80), pois não apenas o salário médio real do pessoal ligado à produção reduz-se em 5,3%, como também o custo unitário real do pessoal ligado à produção diminui em 0,1%.

Apesar de se poder acusar, evidentemente, o custo do trabalho de não "colaborar" para a redução da inflação da mesma maneira como foi forçado a fazê-lo no período 1964/73, é necessário que se reflita não apenas sobre a justiça de fazê-lo, mas também sobre a sua oportunidade política. No primeiro caso, o sacrifício imposto ao trabalho no período 1964/73 redundou na redução da parcela salarial de 0,20 para 0,14, tendo seu valor se mantido nesse novo patamar até 1980. Ampliar essa redução seria aumentar mais ainda a exclusão do trabalho dos benefícios do progresso econômico. Em termos de oportunidade política, qualquer imposição nesse sentido implicaria o abandono do [illegible] proposto.

Por outro lado, observou-se que a partir de 1973, quando ocorre o primeiro choque do petróleo e os preços reiniciam sua trajetória de taxas crescentes, o *mark up* reduz-se inicialmente até 1975, para logo retomar sua trajetória ascendente num ritmo bem superior (2,3% a.a.) ao do período 1962/73 (1,4% a.a.), onde graças à contenção salarial e às elevadas taxas de crescimento após 1968 conseguiu-se reduzir o custo unitário real do trabalho em 2,1% a.a. Tal elevação do *mark up*, após 1975, combinada com a não redução do custo do trabalho, fruto não apenas da elevação do salário real a níveis superiores aos do período 1964/73, mas também da redução da produtividade (redução do nível de atividade econômica), desembocou na explosão de preços do período. O segundo choque do petróleo em 1979, agravado pela maxidesvalorização, elevou a taxa de crescimento dos preços para 103%. A manutenção do *mark up* no seu nível anterior poderia ter elevado os preços acima do observado, não fosse a redução dos salários médios reais em 5,3%, que permitiu a redução do custo unitário real do trabalho, a despeito de a produtividade ter-se também reduzido.

As informações mais recentes, referentes aos primeiros cinco meses do ano de 1981, indicam que em relação a igual período do ano anterior reduziram-se o salário médio real do pessoal na produção em 3% e o custo real unitário do trabalho em 5%, graças ao aumento da produtividade média que se beneficiou da redução de 3% no volume de emprego, enquanto a produção real reduziu-se em 1%. A taxa de crescimento dos preços, entretanto, não incorpora essas reduções de custo, tendo em vista que, embora tendo-se reduzido dos 48% do 2.º semestre de 1980, em relação ao 1.º semestre, para os 44% no 1.º semestre de 1981, em relação ao 2.º semestre de 1980, observa-se, em comparação com os semestres equivalentes (o 2.º de 1980 com o 2.º de 1979 e o 1.º de 1981 com o 1.º de 1980), que a taxa de variação sobe de 109 para 113%. Por sua vez, o *mark up* no mesmo período também se elevou em 3%.

Parece, portanto, que a política econômica atual — redutora da atividade econômica —, se está obtendo resultados favoráveis no *front* externo no que diz respeito à balança comercial, no *front* interno gerou, neste primeiro semestre, resultados de certa forma

desalentadores: aumento da taxa de desemprego industrial, menores taxas de crescimento dos preços industriais, redução do valor real da produção (em 1%) e do valor adicionado (em 6%) e, portanto, da massa de lucro e da rentabilidade empresarial. Embora tenha aumentado, o *mark up* assim o fez provavelmente para fazer face às elevações dos custos indiretos, notadamente financeiros, em decorrência da elevação da taxa de juros.

As perspectivas para o 2.º semestre não são das mais alentadoras: a se continuar com a política econômica na dosagem atual, a queda decorrente do produto industrial e do emprego não levará necessariamente a menores taxas de crescimento dos preços industriais, *via* redução de margens de lucro. Como pode ser observado na Tabela 8 a seguir, a recessão é um fenômeno comum a todos os setores industriais, mas naqueles onde ela é mais acentuada as elevações de preços são maiores. Além disso, o custo econômico e social dessa recessão tem trazido poucos benefícios em termos da luta contra a inflação: para a indústria em geral, uma redução da taxa de atividade econômica em 78% levou à redução da taxa de crescimento dos preços em desprezíveis 2%, graças, fundamentalmente, à redução da taxa do setor produtor de bens intermediários. Neste setor, as indústrias que mais contribuíram foram a extrativa mineral, a de produtos de minerais não-metálicos e a de madeira, devido em parte, à redução da taxa de crescimento do preço do petróleo e, em parte, à crise na construção civil, fruto da política governamental de cortes de crédito e de seus próprios gastos em obras públicas. Nestas indústrias em que a formação de preços segue normas de mercados onde alguma concorrência prevalece, é possível que se obtenham ainda ganhos consideráveis que poderão eventualmente ser transferidos, via redução de preços, aos produtos do setor de bens de consumo duráveis, mas isto significaria manterem-se e mesmo aprofundarem-se a recessão e o desemprego.

Os setores produtores de bens de consumo não-duráveis apresentam-se com preços estáveis. Sua queda de produção não chega a ser alarmante, devido certamente à manutenção, via política salarial, do poder de compra dos salários das classes situadas na base da pirâmide salarial, cuja elasticidade-renda da demanda por esses bens é considerável. Por outro lado, a relativa estabilidade da taxa de cres-

TABELA 8

Indústria de transformação: taxa de variação da produção física e dos preços — 1980/81

(Em %)

Setores Industriais por Categoria de Uso	Taxas de Variação					
	Produção Física			Preços por Atacado		
	Janeiro/Junho	Janeiro/Julho	Janeiro/Agosto	Janeiro/Junho	Janeiro/Julho	Janeiro/Agosto
Bens de Capital	4,8	−7,6	−9,7	+113,4	+114,6	+113,9
Bens Intermediários (da Indústria de Transformação)	—	—		+111,4	+110,2	+107,4
Bens Intermediários – Total (Inclui a Extrativa Mineral)	−3,1	−5,1	0,6	+117,1	+115,1	+110,9
Bens de Consumo Duráveis	15,8	−10,6	20,9	+123,0	+125,9	+126,7
Bens de Consumo Não-Duráveis	−0,6	−0,5	0,8	+113,3	+112,7	+112,4
Total da Indústria de Transformação	−3,4	−4,0	−6,1	+116,0	+114,7	+113,6
Total da Indústria (Inclui a Extrativa Mineral)	−3,3	−4,7	−5,9	+117,2	+115,7	+114,5

FONTES: Produção física: IBGE, *Pesquisa Mensal*, preços por atacado: FGV, *Conjuntura Econômica*. Os preços da indústria de transformação (colunas 26 a 80 dos índices de preços por atacado – série global) foram agrupados segundo as ponderações publicadas em *Conjuntura Econômica*, vol. 30, n.º 7 (julho de 1976), pp. 154-161.

cimento de seus preços é explicada não apenas pelos bens semi-agrícolas que compõem a maior parte dos insumos desse setor, mas também pela política de preços administrados praticada pelo Governo em relação aos combustíveis e lubrificantes, único produto desse setor que não é de uso tipicamente popular. Esta indústria, que participa com 28% da ponderação total do setor, teve sua taxa de variação dos preços reduzida de 134% no período janeiro-junho de 1981 para 129% no período janeiro-agosto, em relação a iguais períodos do ano anterior, contrabalançando elevações consideráveis em outras indústrias, tais como fumo (de 115 para 128%) e materiais de limpeza (de 111 para 126%), enquanto bebidas e alimentos permaneceram com suas taxas de variação de preços estáveis.

Nos setores produtores de bens de consumo duráveis e de capital a queda de produção é das mais acentuadas, elevando-se em 30% para o primeiro setor e dobrando para o segundo, fruto da política econômica de desaceleração praticada. Sendo estes setores oligopolizados, não há porque se esperar que as margens de lucro se reduzam, trazendo consequentemente reduções nas taxas de crescimento dos preços. Os resultados até agosto evidenciam que o setor produtor de bens de capital tem mantido suas taxas de crescimento dos preços estáveis, em decorrência, provavelmente, da redução da taxa de crescimento dos preços da extrativa mineral, principal custo deste setor. Por outro lado, no setor de bens de consumo duráveis, onde as práticas oligopolistas são mais disseminadas, a taxa de crescimento dos preços está subindo.

Portanto, pode-se concluir que, além de amarga, a receita monetarista para curar inflação produz com o tempo efeitos colaterais capazes de causar sequelas generalizadas, algumas certamente irrecuperáveis, como poderão dar prova as vítimas do desemprego. Pois ainda, transcorrido quase um ano de redução da atividade industrial, o desemprego generalizado dela decorrente superou em muito a desprezível redução da taxa de crescimento dos preços do total da indústria, sendo que para a maioria dos setores essa redução sequer existe.

(Originais recebidos em fevereiro de 1981. Revistos em setembro de 1981.)

Crescimento econômico, padrão de consumo e distribuição da renda no Brasil: uma abordagem multissetorial para o período 1970/75 *

Regis Bonelli **

Paulo Vieira da Cunha **

Este artigo procura examinar o efeito de alterações na distribuição da renda (entendida em sentido mais restrito que o usual) e do padrão de consumo sobre a evolução da estrutura de produção no marco de um modelo multissetorial para a economia brasileira. Com esse objetivo, desenvolve-se uma metodologia específica, aplicada ao período 1970/75, cujos resultados destacam a importância daqueles dois fatores, diferenciadamente pelos 20 setores em que se divide a economia, apontando para a predominância das alterações no padrão de consumo. O modelo é em seguida usado na simulação de perfis alternativos de produção, correspondendo a diferentes distribuições do consumo agregado segundo classes de renda, com a finalidade de avaliar, em uma primeira aproximação, a sensibilidade das taxas de crescimento dos setores em relação à distribuição do consumo entre classes de renda.

* Este texto constitui uma versão modificada do terceiro capítulo de pesquisa realizada pelos autores intitulada "Estrutura de Consumo, Distribuição da Renda e Padrões de Crescimento: Um Estudo Multissetorial". Os capítulos que o antecedem apresentam um resumo da literatura teórica sobre modelos setoriais aplicados ao problema em questão, e uma introdução enfatiza algumas características econômicas da economia brasileira nos anos 70, destacando-se o papel das hipóteses subconsumistas. Os capítulos que se seguem a este apresentam modelos alternativos com o intuito de superar algumas limitações da metodologia aqui adotada. Agradecemos as críticas e comentários de um grande número de pessoas, dentre as quais gostaríamos de destacar J. G. A. Reis (que foi nosso co-autor nos estágios iniciais da pesquisa), E. A. A. Guimarães, E. J. Reis, [illegible], M. O. Smolka, R. P. Barros e R. F. Werneck. De modo algum, porém, eles são responsáveis pelos erros e omissões que permanecem no trabalho. Um agradecimento especial é devido a C. F. Argolo pelo seu competente e dedicado trabalho na área de computação.

** Pesquisadores do Instituto de Pesquisas do IPEA e [illegible] Professores dos Departamentos de Economia da PUC/RJ e da FEA/UFRJ.

1 — Introdução

O objetivo deste trabalho é o de investigar, no contexto de um modelo multissetorial da economia brasileira, a inter-relação entre as variações observadas nas estruturas de produção, de distribuição da renda e de consumo no período de 1970/75.[1] Mais precisamente, considerando que as transformações observadas nesse período refletem, em parte, a influência de alterações na distribuição do consumo pessoal entre classes de renda e nos padrões de consumo de cada classe, procura-se identificar (quantitativamente) o impacto de cada uma delas sobre a estrutura de produção durante o período. É certo que a mudança observada na produção incorpora, adicionalmente, a contribuição de alterações nos perfis das demandas intersetoriais (inclusive importações), além de outras variações nos demais elementos da demanda final, a saber, nos investimentos, nos gastos do Governo e nas exportações. Para nossos fins imediatos estes elementos são, no entanto, tratados como parâmetros; de fato, o próprio crescimento da parcela de demanda final de cada setor destinado ao consumo pessoal (agregado) é tido, neste modelo, como um dado.

Sendo assim, ao adotarmos como representação básica da economia em 1970 e 1975 o sistema estático de Leontief, e ao abstrairmos de variações no grau de utilização da capacidade instalada, trabalhamos *para o conjunto de todas as classes de renda* com identidades contábeis tanto no início como no fim do período. Nas comparações entre os anos terminais, a evolução da produção surge como resultado de um processo desconhecido e não pesquisado de ajustamento macrodinâmico entre o perfil de investimentos e o ritmo de crescimento da demanda efetiva setorialmente desagregada. Nessa medida, a manutenção *ex-post* de um volume de demanda efetiva distribuído de forma a sancionar a proporcionalidade entre as produções setoriais, e que seja consistente com o objetivo básico de valorizar os investimentos feitos em antecipação a este resultado, requer um ajuste particular entre as estruturas de produção, distribuição e

[1] A escolha do período foi condicionada pela disponibilidade de dados.

consumo. No entanto, as condicionantes básicas, bem como as trajetórias internas de transformação de cada uma das estruturas não são necessariamente as mesmas.

O ponto a ser enfatizado é que não há, estritamente, uma coordenação prévia das alterações nessas três estruturas, de forma que, embora o resultado final seja um ajuste ("regulação") entre os agregados de oferta e procura, o caminho deste ajuste não está predeterminado.[2] Ao aceitarmos a hipótese de equilíbrio na evolução dos agregados macroeconômicos não estamos, por isso, impondo uma especificação única para as transformações *internas* nas estruturas mencionadas acima. Em particular, uma mesma evolução do consumo agregado pode resultar de diferentes conjuntos de transformações simultâneas nos perfis distributivos e nos padrões de consumo por classe de renda. Aliás, a experiência de crescimento no período analisado neste estudo destaca-se, entre outras coisas, por ter suscitado uma controvérsia teórica na qual as diferentes partes pressupõem trajetórias diversas, senão contraditórias, para o conjunto dessas transformações.

Não pretende este trabalho constituir-se em uma recuperação histórica dos fatos econômicos dos anos de 1970 a 1975. Interessa-nos aqui destacar apenas dois aspectos: a retomada inicial e posterior desempenho excepcional da produção industrial, liderada pelos bens de consumo duráveis, e a rápida evolução do processo de concentração da renda, resultado perverso de um crescimento da massa salarial associado a reduções tanto na parcela salarial como principalmente nos pisos salariais urbanos.[3] Foram estes os "fatos estilizados" que

2 A esse respeito, veja-se a discussão em M. Aglietta, *A [illegible]* *Regulation* (Londres: New Left Books, 1979), especialmente o Cap. [illegible]; e em M. C. Tavares e P. R. Souza, "Emprego e Salários na Indústria", in *[illegible]* *Economia Política*, vol. 1, n.º 1 (1981), pp. 3-29.

3 Sobre o desempenho industrial do período, consulte-se, entre outros, W. Suzigan, R. Bonelli, M. H. Horta e C. Lodder, *[illegible]* *Incentivos e Desempenho Recente*, Coleção Relatórios de Pesquisa (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 197[illegible]), n.º 26; R. Bonelli e P. S. Malan, "Os [illegible] Possível: Notas sobre Balanço de Pagamentos e [illegible]", in *Pesquisa e Planejamento Econômico*, vol. [illegible], n.º 2 [illegible]; e M. C. Tavares, "Ciclo e Crise: O Movimento Recente da [illegible]

serviram de pano de fundo para o amplo debate sobre o papel da distribuição da renda no processo de crescimento econômico ou, mais precisamente, sobre a "funcionalidade" do processo de concentração para a evolução econômica do período. Cabe recordar que desde seu início o debate em torno desta questão fluiu segundo duas vertentes, ao menos inicialmente antagônicas.

Preocupada em justificar a regressividade social da política econômica então vigente, uma primeira visão procurava estabelecer um elo entre crescimento presente e bem-estar futuro, o que, do ponto de vista técnico, direcionava a discussão para uma análise do processo de investimento (em capital fixo e "humano"). O característico, entretanto, era apontar para o lado da oferta e não do uso de recursos — a variável em pauta sendo a taxa de poupança, vista como resultado de uma relação inversa entre consumo e nível de renda. Esta relação, inserida em um modelo macroeconômico com oferta monetária passiva e regido por uma suposta identidade (contemporânea) entre volume de poupança e nível de investimento, tornava "funcional" o processo concentrador de renda, pois deste surgiriam os recursos necessários para elevar a taxa de crescimento econômico. A interpretação alternativa das tendências identificadas acima esforçava-se, pelo contrário, em apresentar, na sua versão mais extremada, a imagem de uma economia que, caso fossem mantidas as políticas econômicas vigentes, tenderia à estagnação secular, embora, no curto prazo, atravessasse um interlúdio de prosperidade alimentado à custa de um processo — mais uma vez "funcional", mas agora inexoravelmente regressivo — de concentração da renda.

Brasileira", Tese para Professor Titular (Rio de Janeiro: UFRJ, 1979), Cap. 3, mimeo. Sobre o comportamento da massa e dos pisos salariais, veja-se, por exemplo, P. R. Souza e P. Baltar, "Salário Mínimo e Taxa de Salários no Brasil", *in Pesquisa e Planejamento Econômico*, vol. 9, n.º 3 (dezembro de 1979), pp. 629-660, e C. M. Considera, "Estrutura e Evolução dos Lucros e dos Salários na Indústria de Transformação", *in Pesquisa e Planejamento Econômico*, vol. 10, n.º 1 (abril de 1980), pp. 71-121. Sobre as controvérsias em particular, um bom resumo encontra-se em E. Bacha e L. Taylor, "Brazilian Income Distribution in the 60's: Facts, Model Results and the Controversy", *in Journal of Development Studies*, vol. 14, n.º 3 (1978), pp. 271-297.

Sem querer entrar mais profundamente nessa discussão, registraríamos apenas que o passar do tempo não agiu no sentido de clarificar a importância da distribuição de renda *vis-à-vis* outras alterações nas estruturas de produção e de consumo para o desempenho econômico durante os anos iniciais da década de 70. Este trabalho procura investigar essa questão pela decomposição de efeitos que alterações na distribuição da renda e no padrão de consumo provocaram no padrão de produção efetivamente observado. Ao adotarmos essa abordagem, não estaremos desconsiderando a inter-relação entre as estruturas de produção, consumo e renda, pois reconhecemos, claramente, que existe tal interdependência *ex-ante* entre estas três estruturas. Ainda assim, julgamos relevante executar um exercício de "história contrafactual", como o sugerido a seguir, pelo que ele contém de elucidativo das características da primeira metade da década de 70 e pelo que pode contribuir para informar discussões de política econômica no Brasil.

A seção a seguir apresenta o modelo de simulação e decomposição adotado, onde se atribui conteúdo empírico às expressões "padrão de consumo" e, em sentido mais restrito que o usual, "distribuição da renda". A Seção 3 apresenta as fontes de dados utilizadas, enquanto a Seção 4 analisa os resultados da decomposição. A seção seguinte utiliza o modelo de simulação para gerar estimativas de produção segundo diferentes alternativas de distribuição do consumo ao longo do tempo. A Seção 6 reúne as conclusões principais do trabalho.

2 — O modelo de decomposição

O objetivo do exercício de decomposição apresentado a seguir é o de procurar investigar a importância relativa e absoluta de alguns fatores na diferenciação de estrutura produtiva no período 1970-75. Entre esses fatores escolhemos o papel das alterações na distribuição da renda e o das alterações no padrão de consumo, segundo o modelo de análise descrito a seguir. Tendo construído este modelo básico, examinaremos em seguida o impacto de distribuições alternativas

do consumo pessoal total sobre as taxas de crescimento setoriais no período.

Cabe esclarecer, de início, que a abordagem adotada nesta seção não permite analisar o ocorrido *ao longo do tempo,* permitindo apenas diferenciar — *no ano final* — perfis alternativos de produção. Nosso ponto de partida é o sistema básico de Leontief, onde o valor da produção setorial escreve-se como:

$$X = [I - A]^{-1} DF \tag{1}$$

onde:

X é o vetor do valor bruto da produção (VBP) por setor;

A é a matriz de coeficientes técnicos (onde $a_{ij} = X_{ij}/X_j$) e I a matriz de identidade; e

DF é o vetor de demanda final (consumo pessoal + consumo do Governo + formação bruta de capital fixo + variação de estoques + exportações).

Isolando o consumo pessoal dos demais componentes de DF e escrevendo os acréscimos de produção ao longo do tempo a partir de (1), obtém-se:

$$\Delta X = [I - A]^{-1} \Delta \{F + C\} \tag{2}$$

onde:

F é o vetor da demanda final, exclusive o consumo pessoal; e

C é o vetor de consumo pessoal.

Na hipótese de os coeficientes técnicos permanecerem constantes, e se conhecêssemos os componentes dos vetores F e C, a equação (2) nos forneceria os acréscimos de produção efetivamente observados. No entanto, embora os componentes de F possam ser determinados

para o ano final de simulação (1975) com alguma precisão[4] o mesmo não se pode dizer de C, que poderia ser obtido por resíduo (uma vez conhecido ΔX); continuaríamos, porém, sem saber qual o efeito das alterações na distribuição da renda e no padrão de consumo sobre o consumo pessoal (C). Desenvolveremos em seguida, para efetuar a decomposição proposta no início da seção, uma metodologia simples que procura atribuir conteúdo empírico às expressões "alteração no padrão de consumo" e "alteração na distribuição da renda".

Seja X_{ob} o vetor do valor da produção setorial observado em 1975, F_{ob} o vetor observado de demanda final, exclusive consumo, e C_{ob} o vetor observado de consumo pessoal em 1975 (todos a preços de 1970). Neste caso, pode-se escrever:

$$X_{ob} = [I - A]^{-1} \{F_{ob} + C_{ob}\}$$

ou:

$$X_{ob} = [I - A]^{-1} \{F_{ob} + \sum_k C^k_{ob}\} \qquad (3)$$

isto porque o total do consumo pessoal pode ser escrito como a soma de k parcelas correspondentes a k classes de renda.[5] Os elementos dos vetores C^k_{ob} são, portanto, os valores setoriais do consumo *pessoal* em 1970 diferenciados por classe de renda. Como parece claro, também não se dispõe de informações acerca desta composição setorial dos vetores C^k_{ob}.

[4] Isto é, dispõe-se de informações acerca de exportações, [illegible] e, com menor precisão, gastos do Governo, segundo setores, em 1975. A [illegible] relativa aos gastos do Governo por setores não deve nos [illegible], dada a sua magnitude relativamente pequena na Matriz de Relações [illegible] Tabela 10, Apêndice I).

[5] Uma discussão metodológica desta desagregação [illegible] à estrutura interna do modelo de insumo-produto [illegible] K. [illegible] *Input-Output Analysis and the Structure of Income Distribution* (Berlin: Springer-Verlag, 1976), Cap. I, e em H. [illegible] "[illegible] in a Leontief Economy", *in Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 1, n.º 1 (1980), pp. 61-80.

Para cada classe de renda k o consumo dos bens do setor i pode ser aproximado por uma expressão particular que reflete o efeito da Lei de Engel, relacionando, em termos da unidade familiar, o consumo setorial ao consumo total respectivo: [6]

$$G_i = g_i \, G^{\varepsilon_i} \qquad (4)$$

onde:

G_i é o consumo familiar, isto é, por família, de bens do setor i;

G é o consumo familiar total;

ε_i é a elasticidade de consumo (Engel) para os bens do setor i; e

g_i é uma constante de escala.

Estas variáveis referem-se a *um dado período de tempo.*

Linearizando a expressão (4) acima em torno dos valores de 1970 — ano (0), ou ano-base — resulta que o consumo familiar dos produtos do setor i em 1975 — ano (T), ou ano final — para cada uma das k classes de renda é dado por: [7]

$$G_i(T) = \varepsilon_i(0) \frac{G_i(0)}{G(0)} G(T) + G_i(0) [1 - \varepsilon_i(0)] + h_i \, d\varepsilon_i \qquad (4')$$

onde $h_i = G_i(0) \, lg \, G(0)$ e $d\varepsilon_i$ é a variação na elasticidade de consumo. Dado que

$$G_i = \frac{C_i}{N}$$

e

$$G = \frac{C}{N}$$

[6] Ver L. Taylor, "Theoretical Foundations and Thechnical Implications", *in* C. Blitzer, P. Clark e L. Taylor (eds.), *Economy-Wide Models and Development Planning* (Oxford: Oxford University Press, 1975), p. 48.

[7] Ver demonstração no Apêndice 2.

onde:

C_i é o consumo total por bens do setor i;

C é o consumo total; e

N é o número de famílias;

o consumo total por produtos do setor i, em 1975, pode ser escrito como:

$$C_i(T) = \varepsilon_i(0)\; c_i(0)\; C(T) + \frac{N(T)}{N(0)}\; C_i(0)\,[1 - \varepsilon_i(0)] + f_i\, dr_i \qquad (5)$$

onde:

$c_i(0)$ é a participação do consumo dos bens do setor i no consumo total do ano-base; e

$$f_i = \frac{C_i(0)}{N\;(0)} \cdot lg\, \frac{C(0)}{N(0)}$$

O fundamental a observar aqui é que o diferencial da elasticidade (ou seja, a magnitude e a direção de alterações temporais no padrão de consumo) não é conhecido – se o fosse, o exercício seria bem mais fácil.

Em vista disto, a expressão (3), que se refere à produção observada no período final, pode ser reescrita, observando-se que na expressão a seguir o termo após o somatório é um escalar que representa o elemento característico do vetor de consumo da classe de renda k, da seguinte forma:

$$X_{ob} = [I - A]^{-1}\, \{F_{ob} + \sum_k [\varepsilon_i(0)\; c_i^k(0)\; C^k(T) +$$

$$+ C_i^k(0)\,(1 - \varepsilon_i(0))\;(1 + n^k) + f_i^k\, dr_i]\} \qquad (6)$$

onde n^k é a taxa de crescimento do número de unidades de consumo (famílias) na classe de renda k.

Na ausência de alterações no *padrão de consumo* – vale dizer, se as elasticidades de Engel se mantivessem ao longo do tempo –, seria possível estimar a produção no ano final pela expressão:

$$X_e = [I - A]^{-1} \{F_{ob} + \sum_k [\varepsilon_i (0) \; c_i^k (0) \; C^k (T) +$$

$$+ C_i^k (0) \; (1 - \varepsilon_i (0)) \; (1 + n^k)]\} \qquad (7)$$

onde ε_i (0) são elasticidades observadas no ano-base. [8]

Por outro lado, se não tivesse havido alteração no padrão de consumo *nem na distribuição da renda,* seria possível estimar a produção no ano final pela expressão:

$$X_{eq} = [I - A]^{-1} \{F_{ob} + \sum_k [\varepsilon_i (0) \; c_i^k (0) \; C_{eq}^k +$$

$$+ C_i^k (0) \; [1 - \varepsilon_i (0)] \; (1 + n)]\} \qquad (8)$$

onde $C_{eq}^k = C^k (0) \; (1 + g_c)$, sendo g_c a taxa de crescimento real do consumo agregado no período 1970/75, e n é a taxa de crescimento do número de famílias, igual para todas as classes de renda.

Subtraindo-se (8) de (6), tem-se, portanto, a variação na produção dos setores atribuível às alterações no padrão de consumo e na distribuição da renda, entendida esta como a medida em que a distribuição do *consumo pessoal* total entre as k classes de renda alterou-se ao longo do tempo:

$$X_{ob} - X_{eq} = [I - A]^{-1} \{\sum_k \varepsilon_i (0) \; c_i^k (0) \; [C^k (T) - C_{eq}^k] +$$

$$+ C_i^k (0) \; [1 - \varepsilon_i (0)] \; (n^k - n) + f_i^k \; d\varepsilon_i\} \qquad (9)$$

[8] Obviamente, se as elasticidades permanecem constantes, $d_{\varepsilon_i} = 0$, logo a simplificação.

Subtraindo-se (8) de (7), tem-se a variação da produção atribuível unicamente a alterações na distribuição da renda, isto é

$$X_e - X_{eq} = [I - A]^{-1} \{\sum_k \varepsilon_i(0)\, c_i^k(0)\, [C^k(1) - C^k] +$$

$$+ C_i^k(0)\, [1 - \varepsilon_i(0)]\, (n^k - n)\} \qquad (10)$$

Subtraindo-se (7) de (6), tem-se a variação da produção setorial que pode ser atribuída às alterações no padrão de consumo, ou seja

$$X_{ob} - X_e = [I - A]^{-1} \{\sum_k f_i^k\, d\varepsilon_i\} \qquad (11)$$

É fácil verificar que (9) = (10) + (11), o que nos permite decompor a variação entre os três perfis de produção no ano final em dois fatores. Note-se que estamos identificando alterações no padrão de consumo com alterações no mapa de elasticidades de Engel (ponderadas pela importância relativa do consumo dos produtos de cada setor no consumo médio familiar do ano-base). Observe-se também que o que chamamos distribuição da renda é, na realidade, a distribuição do *consumo* pessoal agregado por classes de renda.

Adicionalmente, como se verá, não estimaremos X_{ob} pela expressão (6) — porque, como já afirmamos anteriormente, não dispomos de todas as informações requeridas, em particular as variações nas elasticidades durante o período —, mas aplicando taxas de crescimento da produção real ao valor da produção no ano-base de 1970. E, finalmente, dada a impossibilidade de determinar o crescimento populacional por classes de renda, trabalhamos sob a hipótese de que este teria sido o mesmo para todas as classes — isto é, $n^k = n$ para qualquer k.[9]

[9] Estas limitações quanto à forma de implementação empírica do modelo introduzem uma componente *residual* nas decomposições das equações (9) e (11). Este resíduo pode resultar de imprecisões nas estimativas dos vetores de demanda final — em especial no investimento por origem — além do fato de que, na equação (9), o vetor de consumo estar sendo estimado por uma aproximação linear e o valor da produção [illegible]. Voltaremos a discutir estes pontos mais adiante.

3 — Dados utilizados e fontes

Neste trabalho utilizamos a Matriz de Relações Intersetoriais do Brasil [10] segundo uma agregação a 20 setores. [11] Além desta matriz, os exercícios de simulação requerem que um conjunto de variáveis seja previamente estimado, conforme mostrado nas expressões (6), (7) e (8).

a) A *demanda final*, exclusive consumo pessoal em 1975 (F_{ob}), é composta da soma dos seguintes componentes:

— Consumo do Governo (G), projetado segundo o crescimento real das *Contas Nacionais* (62%), mantendo-se a estrutura setorial do ano-base.

— Formação bruta de capital fixo (FBCF), estimada a partir de informações independentes acerca do nível de investimentos por setor de destino, cujo total nacional é compatível com o crescimento real da FBCF das *Contas Nacionais.* [12] Utilizando-se uma estimativa da matriz de distribuição de investimentos D atualmente disponível, [13] chegou-se ao vetor de investimentos por setor de origem. No agregado, para a economia como um todo, a FBCF cresceu cerca de 100% no período (*Contas Nacionais*).

— Variação de estoques (VE), que não é individualizada pelas *Contas Nacionais* em 1975, aparecendo, residualmente, junto com o consumo pessoal. Supusemos igual a zero em 1975, à falta de melhores informações.

— Exportações (EX), estimadas por dois métodos distintos. Para os setores que não dispõem de estimativas do *quantum* exportado

[10] IBGE, *Matriz de Relações Intersetoriais: Brasil — 1970 (Versão Final)* (Rio de Janeiro: SEPLAN/IBGE, 1979).

[11] O Apêndice 1, Tabela 8, apresenta a compatibilização entre os 87 setores originais da matriz e os 20 resultantes da agregação. A matriz de insumo-produto resultante da agregação utilizada é mostrada nas Tabelas 9 e 10 (Apêndice 1), ao passo que a matriz de coeficientes técnicos (A) e a de impactos $[I-A]^{-1}$ estão, respectivamente, nas Tabelas 11 e 12 (Apêndice 1).

[12] *Conjuntura Econômica* (dezembro de 1980).

[13] Ver Apêndice 4.

(*Conjuntura Econômica*) deflacionou-se o valor nominal das exportações em 1975 por índices de preços das exportações.[14] Serviços e Comércio foram estimados residualmente, de modo que o crescimento total das exportações chegasse aos 75%, reais observados no qüinqüênio 1970/75.[15]

b) O *consumo pessoal*, no agregado, cresceu, segundo as *Contas Nacionais do Brasil*, cerca de 61% no período (aí incluída a variação de estoques). A distribuição setorial e por classes de renda, no entanto, envolveu os coeficientes $c_i^k(0)$, que foram obtidos ($k = 1, 2, 3, 4$) da Matriz de Relações Intersetoriais do IBGE, agregada a 20 setores (Tabela 13, Apêndice 1). As elasticidades de Engel no ano-base $\varepsilon_i(0)$ foram obtidas da mesma fonte, segundo a metodologia e os resultados apresentados no Apêndice 5.[16] Os valores de C^k foram estimados a partir da distribuição dos gastos de consumo em bens e serviços da ENDEF, agregando-se as sete regiões, excluindo-se

14 Usamos os valores apresentados em A. C. Pastore, J. A. A. Savasini e J. A. Rosa, *Quantificação dos Incentivos às Exportações*, Série Estudos (Rio de Janeiro: Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior, 1976), nº 1, e em índices da *Conjuntura Econômica* (agosto de 1976).

15 É importante relembrar que na Matriz de Relações Intersetoriais do IBGE as importações são tratadas como não-competitivas. No contexto do nosso trabalho isto significa que os níveis de produção incluem implicitamente as importações necessárias, que poderiam ser obtidas se fosse necessário [illegible] pela utilização de uma relação importações/VBP igual à observada no ano-base. Portanto, dada a metodologia da matriz, nossos resultados pressupõem que esta relação, a preços constantes, seja a mesma no período.

16 O ajustamento da curva pela expressão (4) aos dados de 1970 revelou-se insatisfatório para as classes de renda baixas em alguns setores, quando comparado a formas funcionais alternativas. Estas, no entanto, afastam-se da hipótese de elasticidade constante para todas as classes de renda. Em vista disso, optamos por usar os resultados mostrados no Apêndice 5, com a implicação de que: a) o valor da elasticidade em cada setor pode variar segundo as classes de renda; e b) dado isto, a expressão (6) e suas formas alternativas (7) e (8) não podem, senão aproximadamente, incorporar a [illegible] das funções de consumo familiar apresentada na expressão (5). Entretanto, o que se perde em termos de consistência teórica do modelo é ganho em termos de sua melhor aproximação dos dados observados.

aluguéis, pagamentos de serviço doméstico e juros (ver Tabela 14, Apêndice 1).

c) O *valor da produção setorial,* em 1975, foi obtido aplicando-se índices de crescimento real ao valor da produção no ano-base, índices estes provenientes de duas fontes: para os setores da indústria de transformação e extrativa mineral, dados revistos da Fundação IBGE (adiante nos estendemos mais sobre este ponto); e, para os demais setores, taxas de crescimento real das *Contas Nacionais.*

4 — Análise dos resultados

Na apresentação e análise dos resultados é importante ter em mente que estes dependem, crucialmente, da produção efetivamente observada em 1975 — como se deduz das expressões (9) e (11), na Seção 2. Existem, no entanto, objeções quanto ao uso dos indicadores de produção real de alguns setores, no período de que nos ocupamos, particularmente para alguns setores da Indústria de Transformação.[17] Um documento interno do IBGE apresenta novas estimativas dos índices de produção real para gêneros industriais a partir de 1970.[18] A Tabela 1, a seguir, mostra esses resultados para o ano de 1975, já agrupados segundo a setorialização da matriz (20x20), apresentando também o índice de crescimento para os demais setores. O acerto da opção em favor do uso dos índices revistos revelou-se nas simulações, cujos resultados são mostrados na Tabela 2, mais adiante. A partir do total mostrado na primeira coluna dessa tabela, pode-se estimar que o crescimento da economia alcançou 71% no

[17] Cf., por exemplo, R. Bonelli, "Mais Dificuldades na Interpretação dos Dados da Indústria", *in Pesquisa e Planejamento Econômico,* vol. 8, n.º 2 (agosto de 1978), pp. 503-524.

[18] "Projeto: Acompanhamento Anual dos Agregados Macroeconômicos — Setor Industrial" (DESDE, s/data). Observe-se que o uso das estatísticas censitárias de 1975 recentemente divulgadas não resolveria esse problema, uma vez que estes dados estão a preços correntes.

Tabela 1

Índices de produção real, segundo setores da matriz (20x20), em [illegible]
(1970 = 100)

Setores	Indústria de Transformação	Demais Setores
1 — Agricultura		134,7
2 — Extrativa Mineral		195,5
3 — Minerais Não-Metálicos	228,5	
4 — Metalúrgica	208,1	
5 — Mecânica	258,2	
6 — Material Elétrico	224,1	
7 — Material de Transporte	247,0	
8 — Madeira e Mobiliário[a]	194,8	
9 — Papel	164,5	
10 — Borracha, Couros e Plásticos[a]	221,2	
11 — Química	208,3	
12 — Perfumaria e Farmacêutica[a]	182,5	
13 — Têxtil e Vestuário[a]	146,6	
14 — Alimentos, Bebidas e Fumo[a]	144,1	
15 — Editorial e Diversos[a]	194,7	
16 — Energia Elétrica		178,2
17 — Construção Civil		178,5
18 — Serviços		159,5[b]
19 — Transportes e Comunicações		177,4
20 — Comércio		166,9

FONTE: Indústria de transformação — IBGE [illegible]; demais setores — [illegible] Nacionais, DCS IBRE FGV.

[a] Obtido agregando-se estes setores [illegible].

[b] Obtido deflacionando-se a renda interna de "Intermediários Financeiros" e "Outros Serviços" pelo deflator implícito do PIB. *Contas Nacionais*, in *Conjuntura Econômica* [illegible].

período (em comparação com o crescimento acumulado de [illegible] para o PIB).

A primeira coluna da Tabela 2 [illegible] mostra uma [illegible] dos níveis de produção efetivamente observados em [illegible], segundo os 20 setores da matriz. A segunda coluna [illegible] — ver equação [illegible],

Seção 2 — apresenta o vetor de produção simulado na hipótese de que tenham sido mantidos o padrão de consumo e a estrutura de produção (representada pela matriz de coeficientes técnicos *A*, de 1970) e mudado apenas o volume e distribuição do consumo total por classe de renda. A terceira coluna (X_{eq}) — conforme equação (8), Seção 2 — simula os níveis de produção setoriais na hipótese de terem permanecido imutáveis as estruturas de produção, o padrão de consumo e a renda — isto é, crescimento "eqüiproporcional" do consumo total por classes de renda, doravante também denominado hipótese de crescimento "neutro".

O processo de crescimento que resultaria nos níveis de produção setoriais da terceira coluna da Tabela 2 é um em que não apenas as estruturas de produção e o padrão de consumo permanecem invariantes no tempo, mas também caracteriza-se pela manutenção de uma mesma distribuição do consumo total por classes de renda. Isto não implica, no entanto, que o crescimento da demanda final de todos os setores será o mesmo: em primeiro lugar, porque os outros elementos da demanda final que não o consumo pessoal poderiam crescer, e de fato crescem, a taxas diferentes; em segundo, devido ao efeito das relações intersetoriais diretas e indiretas que fazem com que, dada uma taxa de crescimento para a economia como um todo, resultem diferentes taxas setoriais; e, em terceiro, a própria ação das Leis de Engel diferencia o crescimento da demanda final por setores.

É interessante observar inicialmente que, no agregado, tanto X_e quanto X_{eq} simulam razoavelmente bem a produção observada, em parte devido ao curto período considerado. A nível dos diversos setores, no entanto, aparecem diferenças por vezes significativas, cujo sinal e magnitude cumpre analisar.

Conforme assinalado na Seção 2, é possível decompor a diferença entre X_{ob} e X_{eq} — isto é, entre a produção observada e a que resultaria caso o crescimento tivesse sido neutro em termos distributivos — em duas partes: a primeira, X_e — X_{eq}, mostra a contribuição de alterações na distribuição da renda para a diferença entre os padrões observado e neutro; a segunda, X_{ob} — X_e, representa a contribuição

de alteração no padrão de consumo para a diferença antes mencionada.[19]

Estas decomposições setoriais, apresentadas nas três últimas colunas da Tabela 2, evidenciam para a totalidade dos casos o predomínio das alterações no padrão de consumo na decomposição da diferença entre a produção efetivamente observada e o caso neutro, dado que o valor absoluto da parcela $(X_{ob} - X_c)$ é sempre superior ao da parcela $(X_c - X_{cn})$. Quanto ao sentido da variação, o efeito conjunto dos dois tipos de mudança foi o de *reduzir* o nível de produção do setor no ano final em sete casos, mas em apenas quatro de forma significativa: agricultura; têxtil e vestuário; alimentos, e serviços. Por outro lado, o efeito conjunto das duas ordens de fatores teria sido amplamente positivo em pelo menos 10 casos, destacando-se: minerais não-metálicos; metalúrgica; mecânica; material elétrico; material de transporte; madeira e mobiliário; borracha, couros e plásticos; química; perfumaria e farmacêutica; editorial e diversos, e transportes e comunicações.

Embora o efeito conjunto dos dois grupos de fatores tivesse sido no sentido acima apontado, importa examinar a importância de cada um deles em separado. A Tabela 3, montada com este propósito em mente, apresenta em sua primeira coluna a variação percentual da produção observada relativamente à hipótese neutra. Percentagens positivas indicam que o efeito conjunto das alterações na distribuição da renda e no padrão de consumo tendeu a elevar o nível de produção no ano final, enquanto as negativas a diminuir. Note-se que em três casos o efeito conjunto das alterações é relativamente muito pequeno: extrativa mineral, construção civil (tipicamente dois setores que não produzem bens de consumo) e comércio. Dentre os setores restantes, a segunda coluna da Tabela 3 permite observar que as alterações na distribuição da renda (consumo) tiveram influência substancial em vários casos. Em alguns deles o resultado dessas alterações foi claramente no sentido de reduzir os níveis de produção

[19] Representa também todas as demais [illegible] por exemplo, na estrutura técnica da [illegible] de medida.

no ano final: agricultura e pecuária; produtos alimentares; bebidas e fumo; e, em menor medida, energia elétrica. Em outros casos, as modificações na distribuição de renda (e consumo) agiram no sentido de elevar os níveis de produção, como foi, tipicamente, o caso dos seguintes setores: material de transporte; madeira e mobiliário; borracha; couros e plásticos; perfumaria e farmacêutica; têxtil e vestuário (em que pese a diferença negativa entre o padrão observado e o neutro) ; editorial e diversos; e transportes e comunicações. Nos demais casos, ou a parcela devida à distribuição da renda foi

TABELA 2

Produção efetiva e simulada em 1975

Setores	X_{ob} (1)	X_e (2)	X_{eq} (3)	$X_e - X_{eq}$ (4)[a]	$X_{ob} - X_e$ (5)[b]	$X_{ob} - X_{eq}$ (6)[c]
1 — Agricultura	38.271	42.170	44.044	—1.834	—3.899	—5.733
2 — Extrativa Mineral	3.761	3.925	3.917	8	—164	—156
3 — Minerais Não-Metálicos	11.121	8.679	8.628	51	2.442	2.493
4 — Metalúrgica	30.408	27.780	27.550	230	2.628	2.858
5 — Mecânica	17.222	13.501	13.399	102	3.721	3.823
6 — Material Elétrico	12.240	10.426	10.335	91	1.814	1.905
7 — Material de Transporte	24.033	20.076	19.413	663	3.057	4.620
8 — Madeira e Mobiliário	9.247	8.348	8.055	293	899	1.192
9 — Papel	4.491	5.017	4.966	51	—426	—375
10 — Borrachas, Couros e Plásticos	10.357	8.870	8.649	221	1.487	1.708
11 — Química	27.121	24.999	24.905	94	2.122	2.216
12 — Perfumaria e Farmacêutica	7.539	6.833	6.712	121	706	827
13 — Têxtil e Vestuário	21.325	25.142	24.699	443	—3.817	—3.374
14 — Alimentos, Bebidas e Fumo	43.906	47.013	49.764	—2.751	—3.107	—5.858
15 — Editorial e Diversos	9.176	8.587	8.266	321	589	910
16 — Energia Elétrica	6.900	6.286	6.437	—151	614	463
17 — Construção Civil	49.007	48.958	48.950	8	49	57
18 — Serviços	37.948	42.512	41.740	779	—4.571	—3.792
19 — Transportes e Comunicações	15.961	14.897	14.700	197	1 064	1.261
20 — Comércio	66.663	69.048	68.015	1.033	—2.385	—1.352
Total	446.797	443.074	443.104	—30	3.723	3.693

FONTES: Coluna (1) — índices da Tabela 1 aplicados ao valor da produção de 1970 (cf. Matriz 20 x 20). Colunas (2) e (3) — simulações segundo expressões (7) e (8), Seção 2.

[a]Diferença devida a alterações na distribuição da renda (consumo familiar).

[b]Diferença devida a modificações no padrão de consumo (mapa de elasticidades — Engel).

[c]Diferença total.

TABELA 3

Decomposição da diferença entre o padrão observado e o eqüiproporcional

(Em %)

Setores	$1 - X_{eq}/X_{ob}$ (1)	$\frac{(X_c - X_{eq})}{(X_{ob} - X_{eq})}$ (2)	$\frac{(X_{ob} - X_c)}{(X_{ob} - X_{eq})}$ (3)
1 — Agricultura	−15,0	32,0	68,0
2 — Extrativa Mineral	− 4,2	− 5,1	105,1
3 — Minerais Não-Metálicos	22,4	2,0	98,0
4 — Metalúrgica	9,4	8,1	91,9
5 — Mecânica	22,2	2,7	97,3
6 — Material Elétrico	15,6	4,8	95,2
7 — Material de Transporte	19,2	14,4	85,6
8 — Madeira e Mobiliário	12,9	24,6	75,4
9 — Papel	− 8,2	13,6	113,6
10 — Borracha, Couros e Plásticos	16,5	12,9	87,1
11 — Química	8,2	4,2	95,8
12 — Perfumaria e Farmacêutica	11,0	14,6	85,4
13 — Têxtil e Vestuário	−15,8	−13,1	113,1
14 — Alimentos, Bebidas e Fumo	−13,3	47,0	53,0
15 — Editorial e Diversos	9,9	35,3	64,7
16 — Energia Elétrica	6,7	−32,6	132,6
17 — Construção Civil	0,1	14,0	86,0
18 — Serviços	−10,0	−21,0	121,0
19 — Transportes e Comunicações	7,9	15,6	84,4
20 — Comércio	− 2,0	−76,4	176,4

FONTE: Tabela 2.
NOTAS: (1) Variação total.
(2) Proporção da variação total devida à distribuição da renda
(3) Proporção da variação total devida ao padrão de consumo

muito pequena (minerais não-metálicos, metalúrgica, mecânica e material elétrico e química), ou a própria diferença entre o vetor de produção observado (X_{ob}) e o simulado segundo a hipótese de neutralidade (X_{eq}) foi muito pequena.

Às alterações no padrão de consumo cabem as ponderações da última coluna da Tabela 3. Conforme já assinalado, o efeito destas mudanças domina o das alterações na distribuição da renda (com

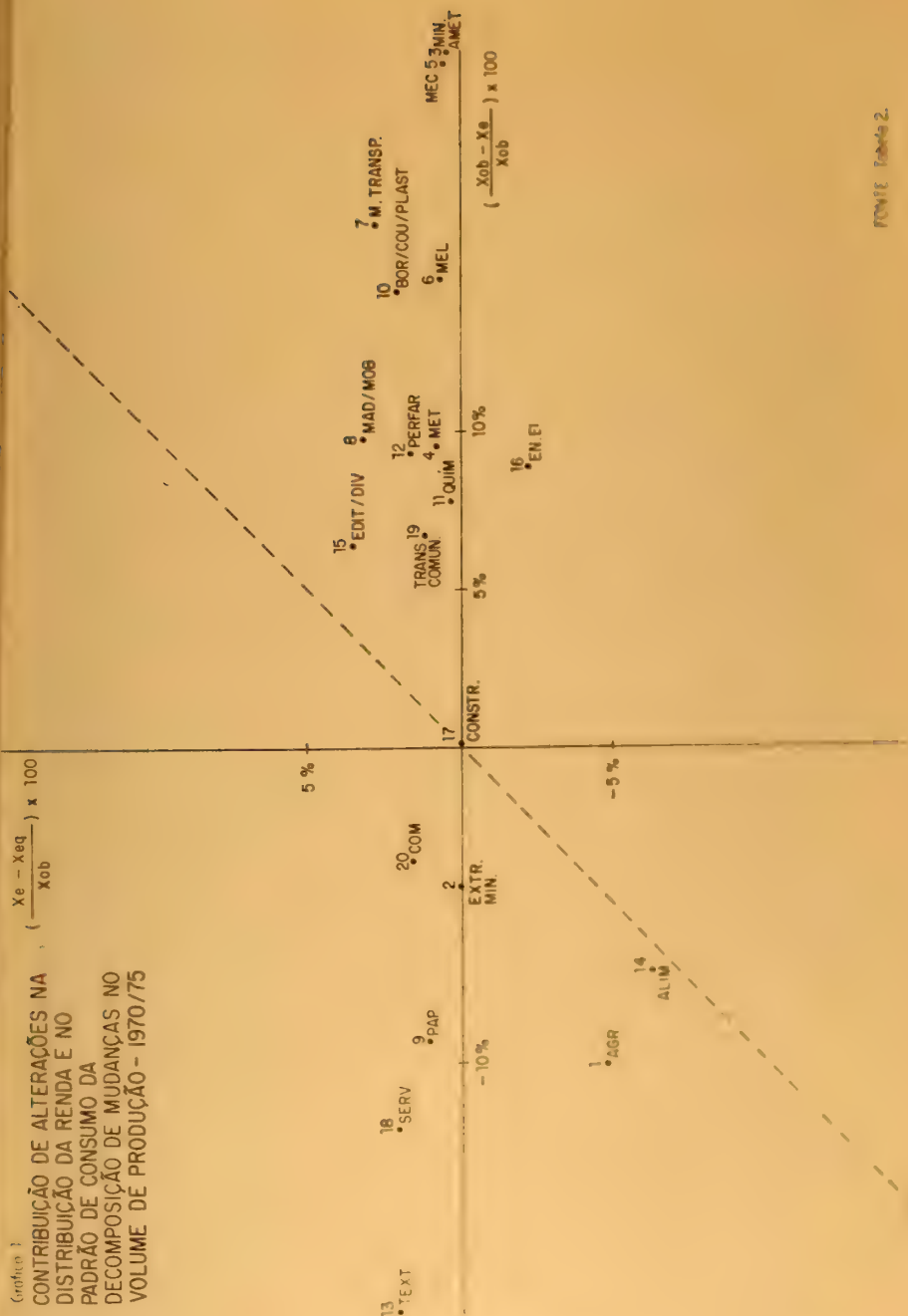
sumo), sendo que na maioria dos casos atuam no mesmo sentido — as exceções mais notáveis são os setores de papel, têxtil, energia elétrica e serviços. Afora o setor serviços, todos estes são casos em que as alterações na distribuição da renda tenderam a reduzir o hiato entre a produção observada e o caso neutro, ao passo que as mudanças no padrão de consumo atuaram no sentido contrário, dominando o outro efeito.

Em geral, o efeito dessas mudanças no padrão de consumo[20] tem uma ponderação muito elevada na decomposição da diferença entre a produção observada e o caso "neutro" — tipicamente acima de 75%. As duas exceções a esta generalização constituem setores dignos de menção: agricultura e produtos alimentares. Nestes casos, tanto as alterações na distribuição da renda quanto as mudanças no padrão de consumo, e em partes relativamente equilibradas, podem ser responsabilizadas pelo fato de que a produção observada esteve tão aquém do resultado segundo a hipótese neutra.

Uma apreciação gráfica destas conclusões é apresentada a seguir, no Gráfico 1, que permite uma visualização diferente das mudanças acima analisadas. O gráfico tem no eixo vertical o quociente entre a diferença (X_c — X_{eq}) e a produção observada (X_{ob}), em termos percentuais, e no eixo das abscissas o quociente entre a diferença (X_{ob} — X_c) e X_{ob} também em termos percentuais — isto é, as duas diferenças em que pode ser decomposta a diferença (X_{ob} — X_{eq}), relativamente à produção observada. Os pontos no primeiro quadrante do gráfico indicam os setores em que as alterações em ambas as estruturas de consumo e renda contribuiram para elevar o nível de produção observado, relativamente ao caso neutro; abaixo da linha de 45°, estão os setores onde predominaram as mudanças no padrão de consumo. Pontos no segundo quadrante indicam setores em que as alterações na distribuição da renda (consumo) atuaram no sentido de reduzir o hiato entre os dois padrões aqui analisados, enquanto mudanças no padrão de consumo tiveram o sentido oposto, e assim por diante para os quadrantes 3 e 4.

[20] O efeito da linearização da expressão do consumo setorial (adotada na Seção 2) sobre as estimativas é explorado no Apêndice 3.

Gráfico 1
CONTRIBUIÇÃO DE ALTERAÇÕES NA DISTRIBUIÇÃO DA RENDA E NO PADRÃO DE CONSUMO DA DECOMPOSIÇÃO DE MUDANÇAS NO VOLUME DE PRODUÇÃO - 1970/75

FONTE: Tabela 2.

Como já analisado, em apenas uns poucos setores o efeito das alterações na distribuição da renda (consumo agregado) contribuiu negativamente para o crescimento da produção real no período 1970/75: setores 1 (agricultura), 14 (alimentos) e 16 (energia elétrica), sendo que nos dois primeiros casos as alterações que se verificaram no padrão de consumo foram de molde a reduzir ainda mais a taxa de crescimento setorial. Um outro pequeno conjunto de setores caracterizou-se por apresentar alterações com influência negativa quanto ao padrão de consumo e positiva quanto à distribuição da renda — notadamente os setores 13 (têxtil e vestuário), 18 (serviços), 9 (papel) e, em menor medida, 20 (comércio). Os setores restantes foram beneficiados por mudanças com peso positivo em ambas as estruturas: setores 3 (minerais não-metálicos), 5 (mecânica), 6 (material elétrico e de comunicações), 7 (material de transporte), 10 (borracha, couros e plásticos), 4 (metalúrgica), 8 (madeira e mobiliário), 12 (perfumaria e farmacêutica), 11 (química), 15 (editorial e diversos) e 19 (transportes e comunicações).

5 — Mudanças na distribuição do consumo por classes de renda e seu impacto sobre o crescimento da produção: resultados iniciais

Os resultados alcançados na seção anterior permitem-nos, entre outras coisas, concluir que a simulação do volume de produção a partir de uma estimativa da demanda final por consumo (exógena), calcada na linearização de uma expressão para a Lei de Engel, resulta em níveis de produção bastante próximos aos efetivamente observados. Esses resultados, obtidos pela equação (7)' na Seção 2 e mostrados na segunda coluna da Tabela 2, revelam que o afastamento entre os dois valores é geralmente pequeno. Isto nos sugere que o método e a equação acima referidos sejam empregados na simulação de perfis alternativos de produção, correspondendo a diferentes distribuições do consumo agregado segundo classes de renda, para o mesmo período de cinco anos.

Estamos plenamente conscientes de que o uso desta metodologia desconsidera o efeito das necessidades de investimentos capazes de viabilizar os níveis de produção simulados — algo que será objeto de estudo em elaboração pelos autores. Por outro lado, é amplamente reconhecido que o nível e a estrutura das inversões em capital fixo observados em 1975, que nos exercícios precedentes e no que propomos realizar em seguida foram dados como exógenos e fixos, estão claramente "comprometidos", por assim dizer, com uma particular distribuição da renda (e consumo) *e* um dado padrão de consumo. Essa interdependência, aliás, constitui uma importante qualificação do exercício de decomposição feito anteriormente: este é um exercício condicionado a uma dada estrutura de gastos com inversões.

Ainda assim, no entanto, acreditamos que o exercício de estimar o nível de produção em 1975, a partir de simulações do consumo pessoal correspondentes a diferentes partições do consumo agregado, sirva para lançar alguma luz sobre a questão da sensibilidade e direção de mudanças no crescimento da produção e sua relação com a distribuição da renda (e consumo).

Para efeito de simulação, utilizamos cinco alternativas de distribuição do consumo pessoal entre as *k* classes de renda, conforme as proporções mostradas na Tabela 4, que apresenta também, na última linha, a evolução do consumo pessoal, estimado a partir da evolução desse agregado segundo as *Contas Nacionais* do Brasil (a distribuição no ano-base é mostrada na primeira coluna). Como é fácil observar, a concentração do consumo cresce à medida que aumenta o número da simulação. Nas simulações 1 e 2 redistribui-se o consumo em favor das classes mais pobres, sendo que na primeira essa redistribuição é mais rápida. A simulação 3 representa o caso neutro, em que o consumo de todas as classes, individualmente, cresce à mesma taxa. Nas simulações 4 e 5 o consumo é progressivamente redistribuído em favor das classes mais ricas, sendo que na última essa concentração processa-se mais rapidamente.[21] O resultado das simulações, em termos de crescimento da produção por setor,

21 As taxas de crescimento do consumo por classes de renda estão na Tabela 5, em seguida.

TABELA 4

Dados básicos das simulações = participações relativas do consumo por classes de renda em 1970 e simuladas em 1975

Simulações		1970 (Observado)	1975
N.º 1	$k = 1$	23	33
	$k = 2$	27	27
	$k = 3$	21	18,5
	$k = 4$	29	21,5
N.º 2	$k = 1$	23	28
	$k = 2$	27	27
	$k = 3$	21	21
	$k = 4$	29	24
N.º 3	$k = 1$	23	23
	$k = 2$	27	27
	$k = 3$	21	21
	$k = 4$	29	29
N.º 4	$k = 1$	23	18
	$k = 2$	27	27
	$k = 3$	21	21
	$k = 4$	29	34
N.º 5	$k = 1$	23	15,5
	$k = 2$	27	24,5
	$k = 3$	21	23,5
	$k = 4$	29	36,5
N.º 6	$k = 1$	23	14,1
	$k = 2$	27	29,8
	$k = 3$	21	26,4
	$k = 4$	29	29,7
Consumo Total (Cr$ Milhões de 1970)		76.520	125.497

segundo simulações e ao longo do tempo, aparece sintetizado na Tabela 6, onde também são mostrados os resultados de simulação utilizando-se a distribuição do consumo no ano final obtida do ENDEF[22] (sob o rótulo de simulação número 6), bem como os índices de crescimento efetivamente observados no período (ver Tabela 1).

Observemos, inicialmente da última linha da Tabela 6, que o crescimento simulado para o total da economia (79,9%) supera o crescimento do PIB no período (de cerca de 67% no qüinqüênio). Em parte isto se dá devido ao fato de que os resultados das simulações estão expressos em termos de valor da produção, e não de valor adicionado. A correção para este último reduziria o crescimento simulado em 2 a 3% no qüinqüênio como um todo, dependendo da simulação. Mais importante, porém, é o fato de que, embora o crescimento de cada um dos componentes da demanda

Tabela 5

Evolução do consumo total por classe de renda segundo simulações — 1970/75

(Em %)

Classes de Renda	Simulação 1		Simulação 2		Simulação 3		Simulação 4		Simulação 5		Simulação 6 (ENDEF)	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Até 2 MSPM	134,4	18,6	98,6	14,6	64,0	10,4	27,8	5,0	10,0	1,9	0	0
2 a 5 MSPM	64,0	10,4	64,0	10,4	64,0	10,4	64,0	10,4	48,7	8,3	80,8	12,6
5 a 10 MSPM	45,0	7,7	64,0	10,4	64,0	10,4	64,0	10,4	84,2	13,0	105,9	15,6
Mais de 10 MSPM	21,8	4,0	35,9	6,3	64,0	10,4	92,6	14,0	106,7	15,6	68,2	11,0
Total	64,0	10,4	64,0	10,4	64,0	10,4	64,0	10,4	64,0	10,4	64,0	10,4

FONTE: Ver texto.

22 Apresentada na Tabela 11, Apêndice I. O [illegible] classe de renda no período 1970/75 segundo esta [illegible] Tabela 5 (simulação 6).

Tabela 6

Crescimento total e taxa média anual de crescimento da produção por setor segundo simulação — 1970/75

(1970 = 100)

Setores	Simulação 1		Simulação 2		Simulação 3		Simulação 4		Simulação 5		Simulação 6 (ENDEF)		Efetiva	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
1 — Agricultura	170,5	11,3	165,9	10,7	160,5	9,9	155,2	9,2	151,8	8,7	154,0	9,0	134,7	6,2
2 — Extrativa Mineral	201,9	15,1	202,2	15,1	202,6	15,2	203,0	15,2	203,2	15,2	202,9	15,2	195,5	14,4
3 — Minerais Não-Metálicos	176,3	12,0	177,2	12,1	178,6	12,3	180,0	12,5	180,9	12,6	179,5	12,4	228,5	18,0
4 — Metalúrgica	180,6	12,5	182,2	12,7	184,3	13,0	186,4	13,3	187,7	13,4	185,9	13,2	208,1	15,8
5 — Mecânica	220,9	17,2	222,7	17,4	225,3	17,6	227,9	17,9	229,6	18,1	226,9	17,8	258,2	20,9
6 — Material Elétrico	203,2	15,2	204,3	15,4	205,6	15,5	207,0	15,7	207,7	15,8	207,3	15,7	224,1	17,5
7 — Material de Transporte	190,2	13,7	197,4	14,6	208,0	15,8	218,6	17,0	225,1	17,6	215,0	16,5	247,0	19,8
8 — Madeira e Mobiliário	160,3	9,9	167,0	10,8	176,9	12,1	187,7	13,4	192,7	14,0	183,2	12,9	194,8	14,3
9 — Papel e Papelão	178,9	12,3	180,3	12,5	182,2	12,7	184,1	13,0	185,3	13,1	183,8	12,9	161,5	10,5
10 — Borracha, Couros e Plásticos	190,0	13,7	193,6	14,1	199,2	14,8	204,9	15,4	208,5	15,8	201,6	15,1	221,2	17,2
11 — Química	181,6	12,7	182,0	12,7	182,4	12,8	182,7	12,8	183,0	12,9	183,0	12,9	208,3	15,8
12 — Perfumaria e Farmacêutica	160,3	9,9	161,7	10,1	162,8	10,2	163,8	10,3	164,5	10,5	165,7	10,6	182,5	12,8
13 — Têxtil e Vestuário	205,4	15,5	207,0	15,7	208,3	15,8	209,7	16,0	210,6	16,1	211,4	16,1	146,6	8,0
14 — Alimentos, Bebidas e Fumo	186,6	13,3	180,0	12,5	172,4	11,5	164,7	10,5	160,0	9,9	163,2	10,3	144,1	7,6
15 — Editorial e Diversos	160,8	10,0	168,0	10,9	178,5	12,3	189,0	13,6	195,4	14,3	185,5	13,1	194,7	14,3
16 — Energia Elétrica	174,2	11,7	171,4	11,4	168,2	11,0	165,0	10,5	163,1	10,3	164,2	10,4	178,2	12,2
17 — Construção Civil	178,3	12,3	178,3	12,3	178,3	12,3	178,3	12,3	178,3	12,3	178,3	12,3	178,5	12,3
18 — Serviços	174,9	11,8	176,6	12,0	178,0	12,2	179,4	12,4	180,3	12,5	181,3	12,6	159,5	9,8
19 — Transportes e Comunicações	162,3	10,2	163,4	10,3	164,3	10,4	165,3	10,6	165,9	10,7	166,5	10,7	177,4	12,1
20 — Comércio	172,5	11,5	173,9	11,7	175,0	11,8	176,2	12,0	176,9	12,1	177,6	12,2	166,9	10,8
Total	179,9	12,5	179,9	12,5	179,9	12,5	179,9	12,5	179,9	12,5	179,9	12,5	175,3	11,9

FONTE: Ver texto.

final utilizados nas simulações seja o mesmo que o das *Contas Nacionais*, o peso de cada um deles no total difere substancialmente quando se compara essa fonte com a matriz do IBGE.[23] Isto explica praticamente a totalidade da diferença acima apontada.

Passando em seguida aos resultados setoriais das simulações emergem três padrões principais, definidos, em uma primeira aproximação, pela direção do efeito que a concentração do consumo tem sobre a taxa de crescimento dos setores. Assim, em um primeiro grupo situam-se aqueles setores em que a concentração do consumo nas classes mais ricas tem como resultado uma desaceleração no crescimento da produção. Há três setores nesta categoria: setores 1 (agricultura), 14 (alimentos) e 16 (energia elétrica). É interessante notar que, embora em relação aos dois primeiros sua inclusão neste grupo não chegue a ser uma surpresa (dado o seu caráter de produtores de bens básicos), é pelo menos curioso observar aqui o setor de energia elétrica, porque, *a priori*, esperaríamos encontrá-lo no grupo de setores modernos que utilizam a energia elétrica como insumo (tipicamente, os da indústria de transformação) ou associados ao consumo domiciliar de bens duráveis de luxo, o que se observa principalmente entre as classes de renda mais alta. O exame da curva de Engel para esse setor, no entanto, mostra que seu consumo cresce rapidamente ao longo das faixas mais baixas de renda (consumo) e passa a crescer mais lentamente à medida que o consumo total aumenta.[24]

Um segundo grupo, também identificável a partir dos resultados da Tabela 6, inclui aqueles setores para os quais a redistribuição do consumo não tem nenhum efeito sobre o crescimento da produção. Tipicamente, seriam aqui incluídos os setores que não produzem

23 Em particular, a participação da formação bruta de capital fixo segundo a matriz é bem mais elevada que segundo as *Contas Nacionais*. Esse agregado cresceu 100% no qüinqüênio, enquanto o consumo pessoal o fazia a [illegible].

24 A Tabela 13, Apêndice 1, permite observar que a proporção gasta a consumir energia elétrica diminui de 2,3% (na classe de renda até dois salários mínimos) até 1,1% (classe de mais de 10 salários mínimos).

bens destinados ao consumo pessoal, mas à utilização intermediária [25] e/ou a exportações ou investimento. No presente caso, destacam-se dois setores: extração mineral e construção civil.

O terceiro grupo, por exclusão, contém os 15 setores para os quais a concentração do consumo nas classes mais ricas tem uma influência positiva sobre o crescimento (isto é, eleva a taxa de crescimento da produção). O importante a assinalar, porém, é que, destes, em apenas quatro casos o efeito parece ter uma intensidade digna de nota: material de transporte; madeira e mobiliário; borracha, couros e plásticos; e editorial e diversos. Nos 11 casos restantes, a elevação da taxa de crescimento à medida que se concentra o consumo é de pequena expressão: a julgar pela diferença entre as taxas médias de crescimento das simulações extremas (1 e 5), em nenhum desses 11 casos essa diferença ultrapassa 1%, o que sugeriria, inclusive, que este subgrupo fosse arrolado junto com o segundo grupo acima mencionado. Observe-se, adicionalmente, que este subgrupo inclui alguns setores cuja produção é majoritariamente destinada à utilização intermediária — caso de minerais não-metálicos, metalúrgica, papel e química — e outros que, *a priori*, teríamos classificado junto com o primeiro grupo acima mencionado — por exemplo, têxtil e vestuário e calçados.

Estas conclusões podem também ser visualizadas por intermédio do Gráfico 2, que apresenta as taxas médias de crescimento da produção (eixo vertical) segundo simulação (eixo horizontal). Estas estão dispostas de forma tal que, da esquerda para a direita, aumenta a concentração do consumo nas classes de renda mais altas. Incluímos também nos gráficos setoriais a simulação 6, que representa a distribuição do consumo por classes de renda segundo o ENDEF (1974/75), bem como, com a linha pontilhada, a taxa média de crescimento efetivamente observada.

Os três primeiros setores mostrados no gráfico são aqueles para os quais a concentração teria o efeito de reduzir o ritmo de cresci-

[25] Mesmo no caso de setor que produz unicamente para utilização intermediária, o crescimento será, em geral, sensível (mas não muito) à redistribuição do consumo, dependendo de como esta afeta o crescimento dos setores que consomem a produção (intermediária) do setor em questão.

mento: agricultura, alimentos e energia elétrica. Nos dois primeiros casos a taxa de crescimento observada foi bem *inferior a qualquer* das taxas simuladas, sugerindo que outros fatores, não captados pelo comportamento simulado, teriam provocado esse resultado. Entre estes, como vimos, destaca-se a alteração no padrão de consumo.

Os quatro setores seguintes (material de transporte, madeira e mobiliário; borracha, couros e plásticos; e editorial e diversos) são representativos do caso oposto: a concentração do consumo tende a acelerar o crescimento da produção e, adicionalmente, a taxa de crescimento observada situa-se *acima de qualquer* das taxas simuladas. Isto fornece uma indicação de que para estes setores as alterações no padrão de consumo e na estrutura de produção[26] foram de molde a tornar a taxa de crescimento superior à que teria sido possível caso não tivessem ocorrido[27] essas modificações.

Os dois setores seguintes são aqueles que não produzem bens de consumo (extrativa mineral e construção civil): o ritmo de produção não é alterado pela concentração do consumo.

Os 11 setores a seguir são, como já assinalado, aqueles para os quais as taxas de crescimento da produção são praticamente invariantes em relação à concentração do consumo: esta tem um efeito positivo, mas muito pequeno, em relação à taxa de crescimento. Neste grupo encontram-se sete setores em que a taxa efetivamente observada é sempre superior a qualquer das simuladas. Em geral são setores ditos "modernos", para os quais as alterações na estrutura de produção e no padrão de consumo devem ter elevado o ritmo de crescimento. Os quatro setores restantes são aqueles em que o crescimento efetivamente observado foi inferior a qualquer dos simulados (casos em que, de acordo com a análise anterior, esse resultado foi atribuído, principalmente, a alterações no padrão de consumo).

[26] Além de qualquer alteração na geração [illegible] 1970/75 não captada em 1975 pela distribuição do consumo [illegible] segundo o ENDEF.

[27] No caso de madeira, mobiliário e editorial e diversos pode ter havido, além disso, uma sobreestimativa no cálculo da taxa [illegible] setores não dispõem de estimativas fidedignas de [illegible] no período.

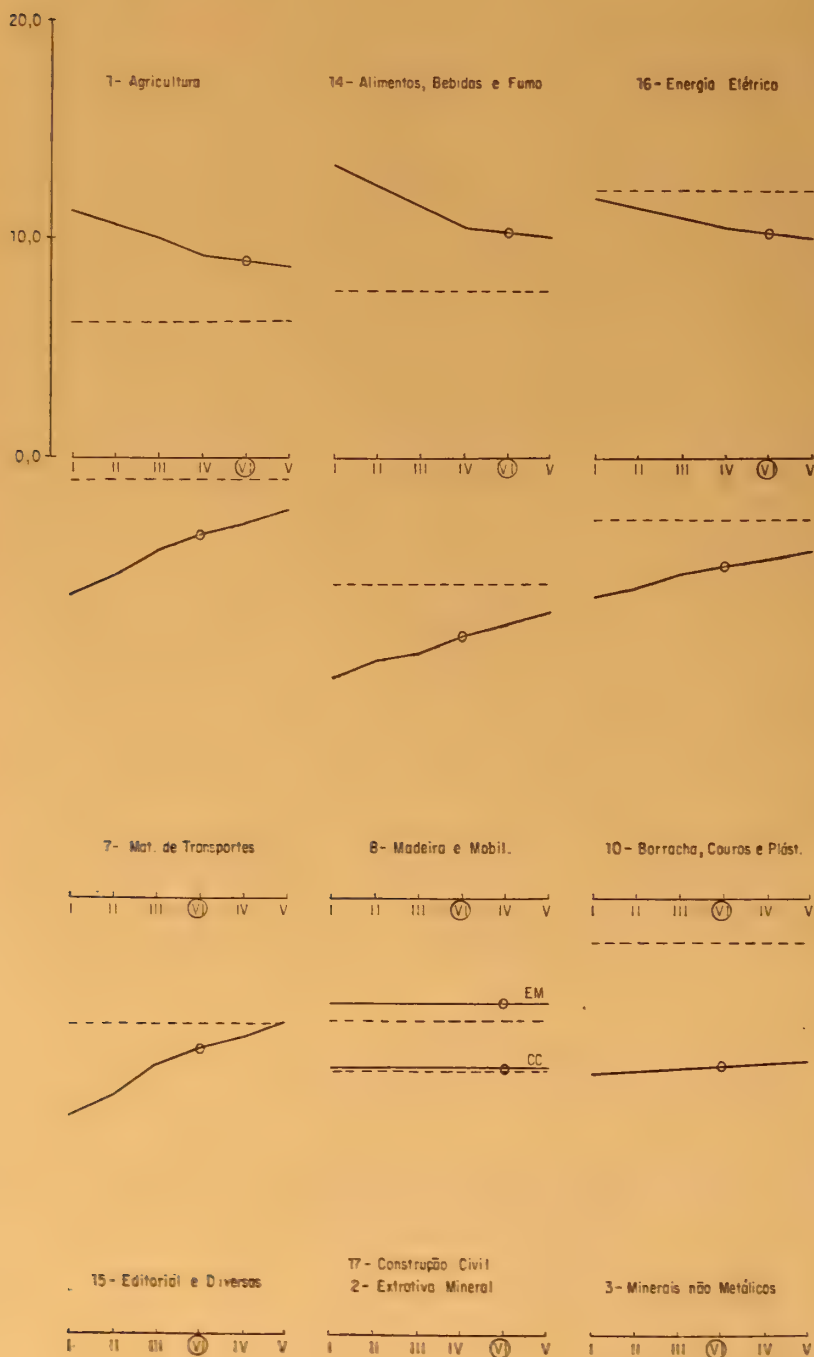
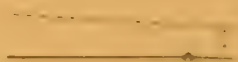
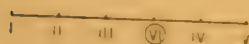
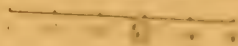
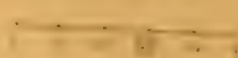
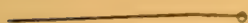
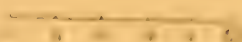
Gráfico 2
TAXAS MÉDIAS ANUAIS DE CRESCIMENTO DA PRODUÇÃO POR SETORES SEGUNDO SIMULAÇÕES SELECIONADAS — 1970/75

(Simulações - Investimento endógeno) 1/2

Gráfico 2 (Cont.)

As simulações efetuadas permitem também a obtenção de um resultado adicional, relacionado à evolução da distribuição funcional da renda à medida que se processa a concentração ou desconcentração do consumo. Para obter a direção e magnitude das alterações na distribuição funcional da renda segundo as diferentes simulações, no entanto, temos que adotar a hipótese — reconhecidamente algo ingênua — de que mantém-se *em cada setor* a distribuição funcional da renda observada no ano-base.[28] Desta forma, a variação simulada na distribuição funcional da renda para o total dos setores refletirá unicamente o efeito do crescimento diferenciado dos setores no período de simulação. Os resultados estão apresentados na Tabela 7, a seguir.

Apesar de todas as ressalvas que possam ser feitas, estes resultados são, até certo ponto, surpreendentes, porque sugerem que a concentração do consumo nas classes de renda mais ricas acarretaria uma melhora na distribuição da renda entre salários e outras rendas. No entanto, esse resultado, algo "perverso", perde boa parte de sua

TABELA 7

Distribuição funcional da renda: resultados segundo simulações

Simulação Número	Salários/Valor Adicionado[a]
1 (Menos Concentrada)	31,43
2	31,49
3 (Neutra)	31,61
4	31,61
5 (Mais Concentrada)	31,63
6 (Dados Básicos do ENDEF)	31,65

FONTE: Ver texto.
[a]No ano-base (1970) es participação era de 31,52%. Ver Tabela 9, Apêndice 1.

[28] Em termos de massa de salários em relação ao valor adicionado. A constância da relação VA/VBP, por sua vez, é característica dos exercícios de insumo-produto.

ênfase se atentarmos para a magnitude do aumento da parcela salarial, mesmo entre as simulações extremas: de fato, esta aumenta apenas 0,2% quando passamos a simulação 1 para a de número 5 ou 6. Portanto, este exercício sugere que a distribuição funcional da renda na economia como um todo é invariante em relação à distribuição do consumo, refletindo o grande peso das relações intersetoriais, que tende a amortecer os diferenciais de crescimento da demanda setorial e, também, o curto período de simulação.

6 — Conclusão

Os exercícios de decomposição e simulação apresentados, embora formalmente semelhantes àqueles encontrados na esparsa literatura sobre modelos intersetoriais aplicados à economia brasileira, diferem destes em vários aspectos. Uma primeira diferença, a mais aparente, surge do próprio uso do instrumental metodológico: trata-se, aqui, de uma "reconstrução" da experiência histórica, e não da projeção de resultados futuros em vários horizontes de planejamento. Pode-se argumentar, é certo, que em pelo menos um aspecto esta não é uma diferença substantiva, pois ambos os usos buscam avaliar o impacto sobre a trajetória de crescimento de transformações na estrutura de produção e ou da demanda final. No entanto, o fato de dispormos de valores "observados" no final do período nos permite indagar sobre a contribuição de certos efeitos específicos no total da variação estimada. Importante para nossos fins neste trabalho é isolar as contribuições devidas a duas ordens de fatores que, tipicamente, não são identificadas em modelos de insumo-produto: alterações na distribuição da renda (ou, mais precisamente, na distribuição do consumo pessoal por classes de renda) e nos padrões de consumo que vinculam o incremento de renda familiar com o gasto setorial.

Neste sentido, os resultados apresentados acima demonstram a importância diferenciada que cada tipo de alteração teve para o

desempenho amplamente favorável da maioria dos setores no período 1970/75. Destacam, ademais, que a trajetória do crescimento acelerado, embora em parte apoiada na concentração da renda e do consumo, não encontrou obstáculos em limites da capacidade de consumo das classes de renda alta — conforme sugerido por algumas hipóteses subconsumistas no início da década de 70.

Destaque-se, por outro lado, que a hipótese de manutenção dos preços relativos — implícita nos exercícios de simulação — obscurece um aspecto importante do que efetivamente ocorreu. Em particular, deve ser enfatizado que no exercício acima o efeito das alterações de preços relativos — seja no barateamento relativo de alguns bens, seja na alteração dos coeficientes técnicos, seja na variação no poder de compra dos salários — aparece, residualmente, junto com as alterações na estrutura técnica *stricto sensu* e com mudanças específicas no padrão de consumo. Como usada neste texto, a expressão "alterações no padrão de consumo" engloba, portanto, um conjunto heterogêneo de variações. Uma abordagem mais direta levando em conta, ao menos parcialmente, esses aspectos constitui objeto de trabalho atualmente em elaboração pelos autores.

Apêndice 1 — Obtenção da matriz de relações intersetoriais de 1970 agregada a 20 setores

A partir da matriz original do IBGE, de 87 setores, foi feita uma transformação para 20 setores segundo a agregação mostrada na Tabela 8, a seguir.

O resultado é a matriz de relações intersetoriais mostrada resumidamente nas Tabelas 9 (matriz de transações) e 10 (matriz de demanda final). A matriz de coeficientes técnicos, $A70$, e a matriz de impactos $|I - A70|^{-1}$ estão respectivamente nas Tabelas 11 e 12.

A matriz de participações relativas do consumo final por setores, segundo as quatro classes de renda, $C(70)$, apresentada na Tabela 13, é obtida diretamente da Tabela 10.

Tabela 8

Classificações de setores — matriz (20×20)

Classificações Agregadas	Classificações Originais
1 — Agricultura e Pecuária	101 — Extrativa Vegetal, Silvicultura, Caça e Pesca 201 — Lavoura 301 — Pecuária 401 — Agropecuária e Indústria Rural
2 — Extrativa Mineral	501 — Extração de Minerais Metálicos e Não-Metálicos 502 — Extração de Combustíveis Minerais
3 — Transformação de Minerais Não-Metálicos	1001 — Fabricação de Cimento 1002 — Fabricação de Vidro 1003 — Fabricação de Outros Produtos
4 — Metalúrgica	1101 — Fabricação de Gusa e Ferro e Aço [illegible] 1102 — Fabricação de Laminados de Aço 1103 — Fabricação de Fundições de Ferro e Aço 1104 — Metalurgia de Não-Ferrosos 1105 — Fabricação de Outros Produtos
5 — Mecânica	1201 — Fabricação de Bombas Hidráulicas e Motores de Combustão 1202 — Fabricação de Rolamentos, Equipamentos de Transmissão 1203 — Fabricação de Máquinas, Equipamentos e [illegible] Industriais 1204 — Fabricação de Instalações para a Agricultura 1205 — Fabricação de Máquinas de Escritório e Uso Doméstico 1206 — Fabricação de Tratores e Máquinas Rodoviárias
6 — Material Elétrico-Eletrônico e de Comunicações	1301 — Fabricação de Equipamentos para a Produção de Energia Elétrica 1302 — Fabricação de Condutores Elétricos 1303 — Fabricação de Material Elétrico e Reparação de Aparelhos 1304 — Fabricação de Aparelhos Elétricos 1305 — Fabricação de Material Eletrônico 1306 — Fabricação de Equipamentos e Aparelhos de Comunicação
7 — Material de Transporte	1401 — Fabricação de Automóveis 1402 — Fabricação de Caminhões e Ônibus 1403 — Fabricação de Motores para Veículos 1404 — Indústria Naval 1405 — Fabricação de Veículos Ferroviários
8 — Madeira e Mobiliário	1501 — Indústria da Madeira 1601 — Indústria do Mobiliário
9 — Celulose, Papel e Artefatos	1701 — Fabricação de Celulose e Pasta Mecânica 1702 — Fabricação de Papel e Papelão 1703 — Fabricação de Artefatos de Papel e Papelão
10 — Borracha, Couros e Plásticos	1801 — Indústria da Borracha 1901 — Indústria de Couros e Peles 2301 — Indústria de Matérias Plásticas
11 — Química	2001 — Produção de Elementos Químicos, Compostos Inorgânicos e Orgânicos 2002 — Produção de Álcool por Processamento da Cana 2003 — Refinaria e Petroquímica Básica e Intermediária 2004 — Fabricação de Derivados do Carvão de Pedra 2005 — Fabricação de Resinas, Fibras Artificiais e Sintéticas 2006 — Fabricação de Óleos Vegetais em Bruto

(continua)

(conclusão)

Classificações Agregadas	Classificações Originais
	2007 — Fabricação de Pigmentos, Tintas, Impermeabilizant
	2008 — Fabricação de Produtos Químicos Diversos
12 — Perfumaria e Farmacêutica	2101 — Indústria Farmacêutica
	2201 — Indústria de Perfumaria, Sabões e Velas
13 — Têxtil, Vestuário e Calçados	2401 — Beneficiamento de Matérias Têxteis de Origem \ getal e Animal
	2402 — Fiação e Tecelagem de Fibras Têxteis Artificiais
	2403 — Fiação e Tecelagem de Fibras Naturais
	2404 — Outras Indústrias Têxteis
	2501 — Fabricação de Artigos e Acessórios do Vestuário
	2502 — Fabricação de Calçados
14 — Alimentos, Bebidas e Fumo	2601 — Beneficiamento de Café
	2602 — Torrefação e Moagem de Café, Fabricação de C Solúvel
	2603 — Beneficiamento de Arroz
	2604 — Moagem de Trigo
	2605 — Beneficiamento de Outros Produtos de Origem \ getal
	2606 — Abate, Exclusive Aves, e Preparação de Carnes
	2607 — Abate e Preparação de Aves
	2608 — Preparação do Pescado e Fabricação de Conser do Pescado
	2609 — Laticínios
	2610 — Usina de Açúcar
	2611 — Refino de Açúcar
	2612 — Panificação e Fabricação de Massas Alimentíc
	2613 — Refino de Óleos Vegetais e Fabricação de Gordu
	2614 — Outras Indústrias Alimentares
	2701 — Indústria de Bebidas
	2801 — Indústria do Fumo
15 — Editorial e Gráfica e Diversos	2901 — Indústria Editorial e Gráfica
	3001 — Fabricação de Produtos Diversos
16 — Energia Elétrica	4001 — Produção e Distribuição de Energia Elétrica
17 — Construção Civil	4201 — Construção Civil
18 — Serviços (Água e Saneamento, Financeiro, Alojamento e Alimentação, Assistência Hospitalar e Outros Serviços)	4101 — Saneamento e Abastecimento de Água
	5401 — Financeiro
	5501 — Alojamento e Alimentação
	5502 — Reparação, Manutenção e Conservação, Exclu e Maq.. Industrial
	5503 — Assistência Hospitalar
	5504 — Outros Serviços
19 — Transportes e Comunicações	5201 — Transporte Ferroviário
	5202 — Transporte Aquático
	5203 — Outros Transportes, Exclusive Rodoviário de C
	5301 — Comunicações
20 — Comércio (Inclui Armazenagem e Transporte Rodoviário de Carga)	5101 — Distribuição (Comércio, Armazenagem e Transp e Rodoviário de Carga)

Tabela 10

Matriz de relações intersetoriais de 1970: demanda final

(Em Cr$ Milhões)

Setores	Soma Util. Interm.	Cons. Pes. até 2 SM $k = 1$	Cons. Pes. 2 a 5 SM $k = 2$	Cons. Pes. 5 a 10 SM $k = 3$	Cons. Pes. + de 10 SM $k = 4$	Cons. Pes. Total Sub-total	Go-verno Total	For-mação de Capital	Varia-ção de Esto-ques	Expor-tação	De-manda Final Sub-Total	Erros e Omis-sões	*DUMMY* Finac.	Empre-sas	De-manda Final Inc. Erros *DUMMY* e Emp.	VBP
1 — Agricultura	18.469	1.802	1.699	1.061	993	5.555	40	402	828	1.354	8.179	1.764	0	0	9.943	28.412
2 — Extrativa Mineral	1.303	0	0	0	0	0	0	0	0	480	480	141	0	0	621	1.924
3 — Minerais Não-Metálicos	4.472	23	27	28	64	142	3	2	0	73	220	174	0	1	395	4.867
4 — Metalúrgica	12.099	167	191	140	230	728	9	940	0	547	2.224	276	0	13	2.513	14.612
5 — Mecânica	3.394	35	104	121	263	523	28	3.342	0	277	4.170	—894	0	0	3.276	6.670
6 — Material Elétrico	2.227	51	207	221	260	739	46	1.187	0	99	2.077	1.155	0	3	3.235	5.462
7 — Material de Transporte	2.706	48	185	485	1.497	2.215	104	4.177	0	93	6.589	435	0	0	7.024	9.730
8 — Madeira e Mobiliário	2.172	138	307	346	763	1.554	1	440	0	451	2.446	127	0	2	2.575	4.747
9 — Papel e Papelão	2.251	38	54	42	46	180	76	3	0	30	289	51	0	200	540	2.791
10 — Borracha, Couros e Plásticos	3.120	24	46	59	134	263	44	9	0	146	462	1.021	0	79	1.562	4.682
11 — Química	9.671	324	403	401	605	1.733	164	1	20	629	2.547	802	0	0	3.349	13.020
12 — Perfumaria e Farmacêutica	683	740	894	629	969	3.232	136	4	0	30	3.402	46	0	0	3.448	4.131
13 — Têxtil e Vestuário	4.509	648	1.012	907	1.265	3.832	52	2	—3	1.026	4.909	5.030	0	0	9.939	14.448
14 — Alimentos, Bebidas e Fumo	6.194	6.338	6.433	3.993	3.817	20.581	77	0	-1.960	4.202	22.900	1.375	0	0	24.275	30.469
15 — Editorial e Diversos	923	167	283	271	501	1.222	466	250	0	55	1.993	311	0	1.486	3.790	4.713
16 — Energia Elétrica	1.918	410	448	263	245	1.366	313	0	0	0	1.679	6	0	269	1.954	3.872
17 — Construção Civil	365	0	0	0	0	0	0	27.089	0	0	27.090	0	0	0	27.090	27.455
18 — Serviços	1.617	580	1.174	1.469	2.045	5.268	3.469	232	0	0	8.969	536	8.725	3.945	22.175	23.792
19 — Transportes e Comunicações	901	856	1.011	713	1.054	3.634	342	2	0	1.737	5.716	1.054	0	1.326	8.096	8.997
20 — Comércio	11.193	5.280	6.201	4.866	7.406	23.753	338	3.090	0	883	28.064	178	0	507	28.749	39.942
Total	90.187	17.669	20.679	16.015	22.157	76.520	5.708	41.172	—1.115	12.112	134.371	13.568	8.725	7.831	164.515	254.757
Não Especificados	1.899	—218	—237	—295	—93	—842	448	—640	541	37	—129	—1.058	0	65	—1.424	
Importações	6.609	112	154	180	331	776	211	3.854	0	10	4.851	2.047	0	39	6.937	
Imp. Indiretos	5.126	3.048	3.853	3.335	5.046	15.282	514	2.987	0	11	18.794	0	731	635	20.160	
Consumo Total	103.821	20.611	24.449	19.235	27.441	91.735	6.881	47.373	—574	12.170	157.585	14.577	9.456	8.570	190.188	
Salários	47.575												0	4.150		
Encargos	8.561												0	1.149		
Excedente	95.658												—9.546	—13.870		
VA	150.936												—9.546	—8.570		
VBP	254.757												0	0		

TABELA 12

Matriz de impactos — 1970 ([I-A70]$^{-1}$)

(20 Setores)

Setores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 — Agricultura e Pecuária	1,16060	0,00763	0,02168	0,03052	0,01135	0,01009	0,01374	0,20085	0,05131	0,05184	0,11458	0,04424	0,13504	0,51053	0,02041	0,00334	0,03151	0,02422	0,01295	0,00491
2 — Extrativa Mineral	0,00444	1,02546	0,03359	0,02389	0,00699	0,00660	0,00752	0,00541	0,00723	0,01190	0,06680	0,00769	0,00730	0,00631	0,00716	0,00197	0,01559	0,00090	0,00594	0,00133
3 — Transformação de Minerais Não-Metálicos	0,00178	0,00135	1,08378	0,00515	0,01475	0,01665	0,01335	0,00710	0,00436	0,00244	0,00625	0,02563	0,00143	0,00697	0,00326	0,00061	0,13871	0,00093	0,00748	0,00142
4 — Metalúrgica	0,00293	0,02168	0,04142	1,53857	0,26310	0,20419	0,28035	0,08659	0,02525	0,02035	0,01423	0,02842	0,01528	0,02986	0,05734	0,00707	0,17767	0,00750	0,03554	0,01432
5 — Mecânica	0,00561	0,05130	0,03921	0,04872	1,17153	0,03420	0,07159	0,02570	0,03889	0,01862	0,02382	0,01652	0,02193	0,02016	0,02334	0,00564	0,02277	0,00633	0,01219	0,00265
6 — Material Elétrico-Eletrônico e de Comunicações	0,00051	0,00520	0,00451	0,00853	0,05059	1,14046	0,04628	0,00335	0,00466	0,00235	0,00284	0,00188	0,00265	0,00229	0,00657	0,02476	0,03005	0,00445	0,01164	0,00199
7 — Material de Transporte	0,00042	0,00178	0,00229	0,00410	0,01851	0,00645	1,22375	0,00284	0,00174	0,00219	0,00184	0,00101	0,00140	0,00139	0,00178	0,00054	0,00545	0,00549	0,06344	0,00609
8 — Madeira e Mobiliário	0,00026	0,00189	0,00237	0,00360	0,00946	0,01125	0,00628	1,13526	0,01154	0,00216	0,00200	0,00116	0,00274	0,00200	0,00768	0,00036	0,05245	0,00108	0,00396	0,00340
9 — Celulose, Papel e Artefatos	0,00144	0,00091	0,02522	0,00486	0,00386	0,00766	0,00394	0,00492	1,31284	0,01394	0,00727	0,03313	0,01218	0,01640	0,12349	0,00051	0,00856	0,00617	0,00207	0,01502
10 — Borracha, Couros e Plásticos	0,00438	0,00254	0,00387	0,01031	0,03599	0,03175	0,06159	0,05036	0,00702	1,08370	0,00609	0,01261	0,04794	0,00762	0,01664	0,00109	0,02421	0,00347	0,02446	0,01399
11 — Química	0,05313	0,04556	0,09496	0,08504	0,04062	0,03925	0,05296	0,06270	0,09439	0,19524	1,14208	0,10458	0,11919	0,07585	0,06531	0,03120	0,07360	0,01148	0,08207	0,01848
12 — Perfumaria e Farmacêutica	0,01329	0,00041	0,00070	0,00089	0,00044	0,00034	0,00051	0,00264	0,00120	0,00193	0,00381	1,03714	0,00260	0,00691	0,00055	0,00011	0,00076	0,00730	0,00069	0,00020
13 — Têxtil, Vestuário e Calçados	0,00778	0,00056	0,00439	0,00156	0,00320	0,00260	0,01138	0,03016	0,00785	0,04488	0,00510	0,00290	1,33210	0,01767	0,01379	0,00025	0,00379	0,00487	0,00280	0,00449
14 — Alimentos, Bebidas e Fumo	0,02562	0,00124	0,00299	0,00273	0,00131	0,00124	0,00171	0,00666	0,00818	0,00544	0,02230	0,06007	0,00632	1,18773	0,00282	0,00065	0,00262	0,03492	0,00575	0,00269
15 — Editorial e Gráfica e Diversos	0,00026	0,00024	0,00160	0,00227	0,00166	0,00230	0,00298	0,00096	0,00873	0,00228	0,00111	0,00429	0,00555	0,00220	1,04312	0,00069	0,00263	0,01837	0,00145	0,00305
16 — Energia Elétrica	0,00420	0,02539	0,02955	0,03066	0,01495	0,01309	0,01609	0,01693	0,04115	0,01742	0,01581	0,00809	0,01845	0,01338	0,01607	1,01623	0,01200	0,00963	0,00452	0,00750
17 — Construção Civil	0,00011	0,00039	0,00061	0,00040	0,00011	0,00009	0,00012	0,00038	0,00019	0,00017	0,00060	0,00009	0,00011	0,00027	0,00012	0,00007	1,00058	0,00007	0,04161	0,00002
18 — Serviços	0,00032	0,00073	0,00153	0,00153	0,00090	0,00084	0,00080	0,00123	0,00104	0,00088	0,00156	0,00051	0,00113	0,00117	0,00082	0,00016	0,00462	1,03345	0,04465	0,01095
19 — Transportes e Comunicações	0,00259	0,00959	0,01492	0,00992	0,00267	0,00226	0,00301	0,00944	0,00458	0,00421	0,01470	0,00219	0,00262	0,00661	0,00299	0,00181	0,00931	0,00174	1,02555	0,00046
20 — Comércio	0,01973	0,03018	0,08420	0,10439	0,07438	0,07051	0,06312	0,07779	0,07975	0,06648	0,06906	0,03898	0,09637	0,08362	0,06569	0,00781	0,13611	0,03580	0,04287	1,03393

TABELA 18

Matriz de participações relativas do consumo final, por setores e classes de renda — 1970

(C 70)

Setores	Participações Relativas do Consumo Final por Setores			
	Até 2 SM	2 a 5 SM	5 a 10 SM	10 e + SM
1 — Agricultura	0,1020	0,0822	0,0663	0,0448
2 — Extrativa Mineral	0	0	0	0
3 — Minerais Não-Metálicos	0,0012	0,0013	0,0017	0,0029
4 — Metalúrgica	0,0091	0,0092	0,0087	0,0104
5 — Mecânica	0,0020	0,0050	0,0676	0,1108
6 — Material Elétrico	0,0020	0,0100	0,0138	0,0117
7 — Material de Transporte	0,0027	0,0089	0,0203	0,0676
8 — Madeira e Mobiliário	0,0078	0,0148	0,0216	0,0344
9 — Papel e Papelão	0,0022	0,0026	0,0026	0,0021
10 — Borracha, Couros e Plásticos	0,0014	0,0022	0,0037	0,0066
11 — Química	0,0183	0,0195	0,0250	0,0273
12 — Perfumaria e Farmacêutica	0,0419	0,0432	0,0393	0,0417
13 — Têxtil e Vestuário	0,0367	0,0489	0,0566	0,0571
14 — Alimentos, Bebidas e Fumo	0,3587	0,3111	0,2493	0,1723
15 — Editorial e Diversos	0,0094	0,0137	0,0169	0,0226
16 — Energia Elétrica	0,0232	0,0217	0,0161	0,0111
17 — Construção Civil	0	0	0	0
18 — Serviços	0,0328	0,0568	0,0917	[illegible]
19 — Transportes e Comunicações	0,0184	0,0489	0,0445	0,0476
20 — Comércio	0,2988	0,2909	[illegible]	0,3443
Total	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

FONTE: Tabela 9

TABELA 14

Estimativa da distribuição percentual dos gastos de consumo de bens e serviços, segundo classes de renda, em 1974/75

(Em Cr$ Milhões e %)

Regiões	Total	Até 2 Salários Mínimos	2—5 Salários Mínimos	5—10 Salários Mínimos	+ de 10 Salários Mínimos
I[a]	43.389	2.412	11.616	12.389	16.972
II[b]	80.066	4.824	22.948	24.677	27.557
III[c]	47.964	6.758	16.925	12.744	11.537
IV[d]	29.996	5.835	8.763	7.344	8.054
V[c]	43.072	15.301	12.487	7.183[e]	8.161[e]
VI[a]	3.182	108	734	865	1.375
VII[b]	11.855	1.262	3.933	3.160	3.500
Total	259.364	36.500	77.406	68.362	77.096
%	100,0	14,1	29,8	26,4	29,7

FONTES: Estudo Nacional da Despesa Familiar (ENDEF), Despesas das Famílias, dados preliminares. Fundação IBGE, Rio de Janeiro, 1978, Tabela 9 (Despesas Monetárias de Consumo, *exclusive* "Aluguel e Taxas" e "Despesas Diversas").

[a] Exclusive também 33% do item "Manutenção do Lar" (equivalente a serviços domésticos), exceto para a classe de renda mais baixa (proporção obtida na Tabela 1).

[b] *Idem*, 30%.

[c] *Idem*, 21%.

[d] *Idem*, 25%.

[e] Utilizou-se a divisão da região IV.

Apêndice 2 — Linearização do consumo final

Partindo da expressão (4), do texto:

$$G_i = g_i \, G^{\varepsilon_i}$$

pode-se escrever, tomando logaritmos e diferenciando:

$$dG_i = g_i \, [(\varepsilon_i \, G^{\varepsilon_i - 1} \, dG) + (G^{\varepsilon_i} \, lgG \, d\varepsilon_i)]$$

$$= g_i \, G^{\varepsilon_i} \left[\left(\varepsilon_i \, \frac{dG}{G} + (lgG \;\, d\varepsilon_i) \right] \right.$$

$$= G_i \left[\left(\varepsilon_i \, \frac{dG}{G} \right) + (lgG \;\, d\varepsilon_i) \right]$$

como:

$$G_i(T) = G_i(0) + dG_i$$
$$G(T) = G(0) + dG$$

pode-se escrever $G_i(T)$ como:

$$G_i(T) = G_i(0) \left\{ 1 + \left[\frac{\varepsilon_i(0)}{G(0)} (G(T) - G(0)) + lg\, G_i(0)\, d\varepsilon_i \right] \right\}$$

$$= G_i(0) \left\{ 1 + \varepsilon_i(0) \left[\frac{G(T)}{G(0)} - 1 \right] + lgG_i(0)\, d\varepsilon_i \right\}$$

$$= \varepsilon_i(0) \frac{G_i(0)}{G(0)} G(T) + G_i(0)\, [1 - \varepsilon_i(0)] + G_i(0)\, lgG_i(0)\, d\varepsilon_i$$

que é a expressão (4') apresentada no texto.

Nesta derivação supusemos que g_i era uma constante, ao passo que, na hipótese de que não o seja, vale dizer, na hipótese de deslocamentos no termo constante da equação (4) com o tempo o diferencial seria:

$$dG_i = G\left[\left(\varepsilon_i \frac{dG}{G}\right) + lgGd\varepsilon_i)\right] + G^{\varepsilon_i}\, dg_i$$

$$= G_i \left(\varepsilon_i \frac{dG}{G} + lgGd\varepsilon_i + \frac{dg_i}{g_i}\right)$$

Tem-se, portanto, que:

$$\frac{dG_i}{G_i} = \varepsilon_i \frac{dG}{G} + lgGd\varepsilon_i + \frac{dg_i}{g_i}$$

E, lembrando que:

$$\varepsilon_i = \frac{lgG_i - lg\, g_i}{lgG}$$

obtém-se, finalmente:

$$\frac{dG_i}{G_i} = \varepsilon_i \frac{dG}{G} + lg \left(\frac{G_i}{g_i} \right) \frac{d\varepsilon_i}{\varepsilon_i} + \frac{dg_i}{g_i}$$

Em palavras, a taxa de crescimento do consumo por produtos do setor i é uma média ponderada das taxas de crescimento do consumo total $\left(\frac{dG}{G} \right)$, das elasticidades $\left(\frac{d\varepsilon_i}{\varepsilon_i} \right)$ e do parâmetro de escala da equação $\left(\frac{dg_i}{g_i} \right)$.

Neste caso, a expressão (4') do texto seria:

$$G_i(T) = \varepsilon_i(0) \frac{G_i(0)}{G(0)} G(T) + G_i(0) [1 - \varepsilon_i(0)] +$$
$$+ G_i(0)\, lgG(0)\, d\varepsilon_i + G_i(0)\, dg_i$$

Logo, na hipótese de variações simultâneas na elasticidade e no parâmetro de escala das curvas de Engel, o resíduo identificado na equação do texto como "contribuição de alterações no padrão de consumo" seria isto, e algo mais. Ou melhor, nesta interpretação as diferenças setoriais entre os valores observado e simulado refletiriam todo um conjunto de fatores que afetam os padrões de consumo, mas que não se limitam a variações intertemporais nas elasticidades despesa x consumo.

Sendo assim, a inclusão desta nova fonte de variações intertemporais não afetaria, em absoluto, a interpretação do diferencial entre as equações (6) e (7) do texto. Com efeito, a seguinte generalização parece ser intuitivamente plausível: sempre e quando o mapa de elasticidade estimado para o ano-base de 1970 cumpra com a limitação de, no agregado, igualar a variação no dispêndio total com a soma dos consumos setoriais, o resultado construído neste exercício independe, inclusive, da particular forma funcional adotada para as curvas de Engel setoriais. Isto porque os resultados que envolvem alterações intertemporais no "padrão de consumo" não são estimados diretamente, mas sim extraídos, como resíduo, do confronto de equações que não envolvem alterações no "padrão de consumo".

Apêndice 3 — Efeito da linearização sobre as estimativas do consumo pessoal, segundo setores da matriz (20x20)

A expressão utilizada no texto estima o consumo da seguinte forma (linearizando):

$$C_{it} = \varepsilon_i \frac{C_i(0)}{C(0)} C(t) + \frac{N(t)}{N(0)} C_i(0) (1 - \varepsilon_i)$$

Qual o efeito desta aproximação relativamente à alternativa de estimar o valor de C_{it} referente à curva ajustada? Tomemos, para exemplificar este viés, o caso da agricultura (setor 1). O uso da expressão acima resulta nos valores mostrados na Tabela 16 a seguir em sua primeira coluna, segundo as diferentes alternativas[29] de crescimento do consumo por classes de renda.

Para estimar os valores segundo a curva de Engel, recordemos que a expressão desta para o setor agrícola é:

$$C_{it} = 265,8 + 10,14\ C(t)^{1/2}$$

onde os valores referem-se a uma unidade de consumo (família). Para o ano final das simulações estima-se a seguinte tabela:

TABELA 15

C_{it} (consumo/família, ano final)

Simulação	$k=1$	$k=2$	$k=3$	$k=4$
I	388,7	521,7	916,0	1 742,2
II	261,0	809,0	916,0	1 742,2
III	223,7	732,9	1 233,1	1 742,2
IV	196,2	676,7	1 148,6	[illegible]
V	96,5	722,2	1 319,8	[illegible]
VI	120,2	521,7	1 348,2	[illegible]

[29] Estas foram montadas de tal forma que a de número IV corresponde a caso neutro, as primeiras referem-se a hipóteses de redistribuições em favor das classes mais pobres (quanto menor o número, mais intensa a redistribuição); as de números V a VII correspondem a redistribuições em favor das classes mais ricas (maior número, mais regressiva a distribuição).

Multiplicando-se pelo número de famílias segundo regiões e classes de renda e somando-se segundo as k classes de renda, obtêm-se os dados da segunda coluna da Tabela 16, que seriam os valores "verdadeiros", em contraste com os obtidos via linearização (primeira coluna).

TABELA 16

Consumo pessoal — setor agrícola (ano final)

Simulação	(a) Linearização	(b) Ajustado/Curva	Desvio(b)/(a) −1 (em %)
I	10.163	9.836	−3,2
II	9.432	9.185	−2,6
III	9.036	8.793	−2,7
IV	8.527	8.330	−2,3
V	7.959	7.370	−7,4
VI	7.627	7.149	−6,3
VII	7.310	6.833	−6,5

Os desvios não parecem ser excessivamente grandes, considerando-se o período de tempo decorrido entre os anos inicial e final (cinco anos).

Apêndice 4 — Estimativa de matriz de investimentos (D) — 1970

A matriz de investimentos estimada, por vezes denominada "matriz de distribuição das demandas de investimento",[30] relaciona a demanda de investimento por origem (I_o) (isto é, do ponto de vista dos setores que produzem bens de investimento) à demanda por destino (I_d) através de uma relação do tipo:

$$I_o = D.I_d$$

[30] Cf. Taylor, *op. cit.*, p. 51.

Cada coluna da matriz *D* representa a estrutura (participação relativa) de bens de investimento que o setor respectivo demanda dos setores produtores. Sua soma é igual a 1 se incluímos as importações de bens de capital por setor de destino. A matriz *D* tem tantas linhas quantos sejam os setores que produzam bens de investimento, mais uma linha para as importações (no caso de estas serem classificadas como não-competitivas). O número de colunas será igual ao de setores, mais uma coluna, com elementos de sinal negativo, referente às exportações. Nas aplicações práticas supõe-se que os coeficientes da matriz *D* (assim como os da matriz *A*) não variem em resposta a mudanças de preços relativos.

A tarefa de construir uma matriz *D* para o ano de 1970 passa pela estimação da estrutura de gastos com bens de investimento (e importações) por setor de destino. Para o ano de 1970 os gastos com inversões (brutas) de cada setor foram obtidos através dos Censos Agropecuários e Industrial e, para os setores restantes (setores 16 a 20), através dos seguintes critérios:

Setor 16: Energia Elétrica – proporção de aproximadamente 8% do total da FBCF, conforme estimado pela ELETROBRÁS (1975);

Setor 17: Construção Civil – residual;

Setor 18: Serviços – total de investimentos assinalados pelo Censo de Serviços (1970), somados a uma parcela da formação bruta de capital fixo (*Contas Nacionais*) do setor público, referente aos investimentos em "água e saneamento" e "assistência hospitalar";

Setor 19: Transportes e Comunicações – soma de investimentos em transportes ferroviário, aéreo e aquático, mais investimentos em comunicações (parte da formação de capital do setor público, *Contas Nacionais*).

Setor 20: Comércio e Transporte Rodoviário de Carga – Censo Comercial (1970), somado aos gastos do DNER em construção de rodovias; e

Setor 21: Exportações – Relatórios *CACEX*

Os investimentos por setor de origem foram obtidos diretamente da matriz de 1970 (Tabela 10) com o único ajuste, no caso da Construção Civil, do total, que foi subdividido em duas partes: construção residencial (30% do total da construção) e construção não-residencial (apenas esta parte foi considerada na estimação da matriz D).

Estimados, em uma primeira aproximação, os valores do investimento por setor de destino (cujo total é igual ao total por setor de origem acrescido das importações de bens de capital), notamos, com a ajuda de comparações internacionais,[31] que as estimativas dos investimentos na Indústria de Transformação, como um todo, apresentavam um viés para baixo. Os valores originais foram então corrigidos (cerca de 20%), mantendo-se, no entanto, a distribuição percentual do Censo Industrial de 1970. O ajuste entre a distribuição original e a nova foi feito nos setores 18 a 20, cujos totais pareciam, na distribuição antiga, um pouco elevados.

Conhecidos os totais de linhas e colunas (ver Tabela 17), um novo problema surge do fato de que, aplicando-se as estruturas de gastos com inversões fixas dos Censos de 1970 aos investimentos por setor de destino, seu total em termos de setores que produzem os bens de investimento não é igual ao vetor de investimentos por origem (I_o) da matriz de 1970. Para compatibilizar esta matriz de valores de inversões por setores de origem e destino com os totais prefixados, utilizamos o método iterativo denominado RAS,[32] cujos valores resultantes constam da Tabela 17. A matriz D é facilmente obtida da matriz assim construída, bastando dividir os elementos de cada coluna pelo seu total (ver Tabela 18).

31 Cf. J. J. Stern e J. D. Lewis, *Employment Patterns and Income Growth* (Washington: World Bank Staff, 1980), Working Paper n.º 419, Tabela 3. Os investimentos na Indústria de Transformação, segundo esses autores, seria da ordem de 16,3% da formação bruta de capital fixo para países com produto *per capita* aproximadamente na mesma situação que o Brasil.

32 Ver M. Bacharach, *Biproportional Matrices and Input-Output Change* (Cambridge: Cambridge University Press, 1970).

Tabela 18

Matriz D (1970)

Setores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Exp.
1 — Agricultura	0,1333	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,0023
4 Metalúrgica	0,0737	0,1600	0,0866	0,0442	0,0291	—	- -	0,1789	- -	- -	- -	- -	.	- -	- -	0,0102	0,1398	0,0580	0,0060	- -	0,3466
5 — Mecânica	0,1234	0,1335	0,0715	0,2644	0,2267	0,0426	0,2034	0,1051	0,3912	0,3540	0,4428	0,2642	0,2667	0,3107	0,1682	0,0890	0,2309	0,0480	0,0239	0,0160	0,3255
6 — Material Elétrico	- -	0,2160	0,1147	0,1210	0,0421	0,3509	0,1617	- -	- -	- -	—	—	—	0,0155	—	0,1342	—	0,0086	0,0361	—	0,1163
7 — Material de Transporte	0,1191	0,0957	0,0728	0,0518	0,0653	0,0305	0,0620	0,1862	0,0437	0,0544	0,0655	0,0685	0,0351	0,1436	0,0483	—	0,0078	0,0161	0,1712	0,2556	0,1093
8 — Madeira e Mobiliário	- -	0,0065	0,0135	0,0239	0,0323	0,0484	0,1034	0,0248	0,0193	0,0244	0,0200	0,0483	0,0259	0,0310	0,0397	0,0108	—	0,0149	0,0047	0,0029	0,0082
15 — Editorial e Diversos	0,0058	0,0072	0,0060	0,0062	0,0051	0,0059	0,0064	0,0079	0,0043	0,0077	0,0068	0,0089	0,0060	0,0061	0,0063	0,0079	0,0056	0,0118	0,0090	0,0022	0,0071
16 — Construção Civil	0,4243	0,1221	0,3208	0,2364	0,2985	9,2513	0,2243	0,2911	0,2550	0,2659	9,2502	0,4058	0,2124	0,3203	0,1757	0,5338	0,4898	0,5662	0,5250	0,6670	—
18 — Serviços	0,0055	0,0048	0,0060	0,0047	0,0051	0,0060	0,0048	0,0039	0,0043	0,0039	0,0051	—	0,0060	0,0361	0,0063	0,0073	0,0052	0,0111	0,0084	0,0021	0,0035
20 — Comércio	0,0714	0,0747	0,0748	0,0731	0,0766	0,0714	0,0758	0,0747	0,0768	0,0734	0,0767	0,0714	0,0800	0,0738	0,0818	0,0961	0,0713	0,1461	0,1114	0,0277	0,0752
Importações	0,0435	0,1794	0,2333	0,1743	0,2191	0,1929	0,1582	0,1274	0,2055	0,2164	0,1329	0,1329	0,3679	0,0929	0,4737	0,1107	0,0495	0,1202	0,1042	0,0265	—

FONTE: Tabela 17

Apêndice 5 — Estimativas das elasticidades de Engel segundo setores da matriz (20x20) e quatro classes de renda

Como ficou claro no texto, o método de estimação do consumo pessoal segundo setores e classes de renda depende crucialmente das estimativas das elasticidades de consumo, ou elasticidade de Engel.

Recordemos que, para esta estimativa, precisa-se de informações acerca do consumo do bem i por família (ou unidade de consumo) e seu total, para todos os bens, segundo diferentes classes de renda. Idealmente, também, seria necessária uma série temporal com estes valores segundo classes de renda. Como este tipo de informação, no entanto, é inexistente, no caso da economia brasileira, seguimos o método (usual) de estimar estas elasticidades por intermédio de *cross-sections* setoriais, apesar do pequeno número de observações — no caso, classes de renda (quatro).

Os valores do consumo pessoal por classes de renda e total já foram apresentados (Tabela 10). Quanto ao número de famílias em cada uma das quatro classes de renda, as estimativas foram obtidas a partir do Censo Demográfico de 1960, com os seguintes resultados:

Número de famílias (em 1.000) por classes de renda

Até 2 Salários Mínimos/Mês	12 196
2 — 5 Salários Mínimos	3 429
5 — 10 Salários Mínimos	1 179
Mais de 10 Salários Mínimos	465
Total	17 269

O problema que se coloca em seguida é o da escolha da forma funcional a ser utilizada para a obtenção das elasticidades. Apesar da precariedade das informações disponíveis e do pequeno número de informações, optamos por ajustar diversas formas funcionais ao

TABELA 19

Curvas de Engel segundo setores de matriz (agregada) de I/P estimadas a partir de quatro classes de consumo — 1970 (formas funcionais várias)

Setores	Resultados das Regressões						Valor da Derivada no Ponto Médio			
	Intercepto		Coeficiente		R^2	Forma Funcional	$k=1$	$k=2$	$k=3$	$k=4$
1 — Agricultura	-0,2664	(8,25)[b]	$3,21 \times 10^{-1}$	(38,56)[c]	0,9987	$\sqrt{C}$	0,1332	0,0653	0,0435	0,0256
2 — Extrativa Mineral	—		—		—	..	..	—	..	—
3 — Minerais Não-Metálicos	0,0057	(2,07)	$7,03 \times 10^{-5}$	(19,58)[c]	0,9948	C^2	0,0002	0,0008	0,0019	0,0055
4 — Metalúrgica	-0,0096	(1,10)	$1,05 \times 10^{-2}$	(25,19)[c]	0,9969	C	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105
5 — Mecânica	0,0227	(1,57)	$3,00 \times 10^{-4}$	(15,52)[c]	0,9918	C^2	0,0008	0,0035	0,0079	0,0227
6 — Material Elétrico	-0,0028	(0,18)	$1,20 \times 10^{-2}$	(15,72)[c]	0,9920	C	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120
7 — Material de Transporte	0,0268	(0,76)	$1,71 \times 10^{-3}$	(37,55)[c]	0,9986	C^2	0,0050	0,0206	0,0465	0,1341
8 — Madeira e Mobiliário	0,0662	(1,67)	$8,41 \times 10^{-4}$	(16,40)[c]	0,9926	C^2	0,0024	0,0101	0,0228	0,0659
9 — Papel e Papelão	0,0034	(1,15)	$2,03 \times 10^{-3}$	(14,24)[c]	0,9902	C	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020
10 — Borracha, Couros e Plásticos	0,0103	(1,57)	$1,48 \times 10^{-4}$	(17,48)[c]	0,9935	C^2	0,0004	0,0018	0,0041	0,0118
11 — Química	-0,0342	(2,41)	$2,81 \times 10^{-2}$	(41,54)[c]	0,9988	C	0,0280	0,0280	0,0280	0,0280
12 — Perfumaria e Farmacêutica	-0,0193	(0,75)	$4,39 \times 10^{-2}$	(35,85)[c]	0,9985	C	0,0439	0,0439	0,0439	0,0439
13 — Têxtil e Vestuário	-0,0364	(2,78)	$5,81 \times 10^{-2}$	(92,98)[c]	0,9998	C	0,0580	0,0580	0,0580	0,0580
14 — Alimentos, Bebidas e Fumo	-1,0888	(7,93)[c]	1,2415	(35,11)[c]	0,9983	$\sqrt{C}$	0,5156	0,2528	0,1684	0,0991
15 — Editorial e Diversos	0,0661	(1,83)	$5,39 \times 10^{-4}$	(11,54)[c]	0,9852	C^2	0,0016	0,0065	0,0147	0,0420
16 — Energia Elétrica	-0,0637	(15,61)[c]	$7,91 \times 10^{-2}$	(75,17)[c]	0,9996	$\sqrt{C}$	0,0331	0,0162	0,0108	0,0064
17 — Construção Civil	—		—		—	..	..	..	..	..
18 — Serviços	-0,1322	(1,93)	$9,60 \times 10^{-2}$	(29,36)[c]	0,9977	C	0,0960	0,0960	0,0960	0,0960
19 — Transportes e Comunicações	-0,0076	(0,38)	$4,75 \times 10^{-2}$	(50,34)[c]	0,9992	C	0,0475	0,0475	0,0475	0,0475
20 — Comércio	-0,2243	(1,46)	$3,38 \times 10^{-1}$	(46,13)[c]	0,9991	C	0,3380	0,3380	0,3380	0,3380

[a] Valores de consumo em Cr\$ 1.000,00 de 1970. $\sqrt{C} \rightarrow C_i = a + b\sqrt{C} + e$; $C^2 \rightarrow C_i = a + b\,C^2 + e$; $C \rightarrow C_i = a + b\,C + e$.

[b] Valor absoluto de estatística t; significante a pelo menos 1% (com três graus de liberdade).

[c] Significante a pelo menos 1% (com três graus de liberdade).

TABELA 20

Elasticidades (Engel) por classes de renda e setores de atividade — 1970

Setores	Elasticidades Não Ponderadas $(\varepsilon_i^k)_{np}$				Elasticidades Ponderadas $(\varepsilon_i^k)_p$			
	Classes de Renda				Classes de Renda			
	$k = 1$	$k = 2$	$k = 3$	$k = 4$	$k = 1$	$k = 2$	$k = 3$	$k = 4$
1 — Agricultura	1,305	0,795	0,656	0,571	0,983	0,784	0,686	0,544
2 — Extrativa Mineral	—	...	—	...	—	—	—	...
3 — Minerais Não-Metálicos	0,156	0,650	1,093	1,909	0,118	0,641	1,143	1,820
4 — Metalúrgica	1,112	1,138	1,202	1,013	0,838	1,123	1,257	0,936
5 — Mecânica	0,421	0,696	1,043	1,924	0,320	0,687	1,091	1,834
6 — Material Elétrico	4,160	1,100	0,870	1,023	3,135	1,183	0,910	0,975
7 — Material de Transporte	[illegible]	2,205	1,534	1,985	1,373	2,274	1,604	[illegible]
8 — Madeira e Mobiliário	0,312	0,683	1,056	1,913	0,235	0,671	1,104	1,873
9 — Papel e Papelão	0,935	0,768	0,763	0,964	0,705	0,758	0,798	0,919
10 — Borracha, Couros e Plásticos	0,315	0,839	1,107	1,947	0,237	0,828	1,158	1,856
11 — Química	1,527	1,437	1,118	1,025	1,151	1,418	1,169	0,977
12 — Farmacêutica e Perfumaria	1,044	1,014	1,118	1,001	[illegible]	1,089	[illegible]	[illegible]
13 — Têxtil e Vestuário	1,586	1,186	1,025	1,016	1,195	1,170	1,072	0,968
14 — Alimentos, Bebidas e Fumo	1,437	0,813	0,675	0,575	1,083	0,802	0,706	0,548
15 — Editorial e Diversos	0,166	0,476	0,867	1,873	0,125	0,470	0,907	1,785
16 — Energia Elétrica	1,423	0,747	0,658	0,575	1,072	0,737	0,688	0,548
17 — Construção Civil	—	...	—	...	...	...	—	...
18 — Serviços	2,865	1,091	1,046	1,030	2,182	1,068	1,094	0,980
19 — Transportes e Comunicações	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
20 — Comércio	1,131	1,127	1,113	1,011	0,852	1,112	1,164	0,994
Média Ponderada	1,327	1,014	0,936	1,049	1,000	1,000	1,030	1,000

dados e escolher aquela que, em cada caso, resultasse no melhor ajustamento às classes inferiores de consumo. Os resultados das regressões (mínimos quadrados), segundo setores, são apresentados na Tabela 19.

As elasticidades de Engel para cada setor, e por classes de renda, foram obtidas pelo quociente entre a derivada em cada ponto médio do intervalo de renda (valores apresentados na tabela anterior) e a propensão média a consumir efetivamente observada (Tabela 13). As elasticidades resultantes são a seguir mostradas na Tabela 20, colunas intituladas "elasticidades não ponderadas". Como se pode ver na última linha dessa tabela, a média das elasticidades assim obtidas não é igual a 1. Para garantir esta condição — isto é, o requisito da teoria da demanda do consumidor de que $\Sigma \varepsilon_i \ (C_i/C) = 1$ —, utilizamos o procedimento de corrigir os valores setoriais pela média (última linha), obtendo então os resultados apresentados nas quatro últimas colunas. Estes constituem as estimativas das elasticidades de Engel de fato utilizadas nas simulações apresentadas no corpo deste trabalho.

(Originais recebidos em outubro de 1981.)

Pobreza e concentração da renda no Brasil *

CONSTANTINO LLUCH **

Este texto examina a distribuição da renda em 1970, segundo três unidades recipientes: pessoas com rendimento, famílias e pessoas, estas duas últimas ordenadas segundo a renda familiar e a renda familiar per capita (tais ordenamentos não estavam disponíveis anteriormente). Como as unidades de uma distribuição por tamanho são associadas a outras distribuições, é possível [illegible], desta forma, o efeito da escolha de uma distribuição por tamanho sobre os ordenamentos, as medidas de concentração, a definição de grupos de pobreza e os índices de pobreza, em um dado momento. Esta avaliação constitui uma contribuição relevante para o estudo das modificações na pobreza e na concentração da renda ao longo do tempo.

1 — Introdução

O debate em torno do impacto do crescimento da economia brasileira na década de 60, sobre os níveis de pobreza e concentração da renda, que ainda persiste neste início da década de 80, concentrou-se, inicialmente, na discussão das causas do aumento da concentração da renda pessoal, medida pelos rendimentos monetários da População Economicamente Ativa. Os participantes do debate não tinham dúvidas quanto a este aumento entre 1960 e 1970, e discutiam suas causas ora dando ênfase à importância [illegible]

Nota do Editor: Tradução não revista pelo autor.

* Este texto é o resultado parcial do World Bank Research Project [illegible] "Studies on Brazilian Distribution and Growth". [illegible] Caroline Jen pela assistência de pesquisa e para com J. Fox e P. Musgrove pela correção de um erro. As incorreções porventura ainda existentes [illegible] inteira responsabilidade, assim como o Banco Mundial não é responsável por nenhuma das opiniões aqui expressas.

** Da Divisão de Emprego e Desenvolvimento Rural do Banco Mundial.

tiva das políticas associadas ao regime político estabelecido em 1964, ora às forças "naturais" que levariam a desequilíbrios temporários no mercado de mão-de-obra qualificada, durante um período de crescimento muito rápido.[1] Mais tarde o debate foi-se diversificando, tomando várias direções.

Em primeiro lugar, argumentou-se que os pobres foram mais do que proporcionalmente beneficiados pelo crescimento da década de 60: "A renda real média das famílias pobres — de acordo com os padrões brasileiros — cresceu 60%, enquanto o resultado equivalente para as famílias não-pobres foi de cerca de 25%".[2] Esta afirmativa sobre as variações da renda familiar baseou-se na distribuição da renda da População Economicamente Ativa, e não na das unidades familiares, e nesse sentido ela justifica-se apenas na medida em que a ordenação dos pobres com rendimentos coincida com sua ordenação depois de grupados em famílias. De qualquer forma, como o argumento principal era o de que a análise da pobreza leva a um julgamento mais adequado dos benefícios do crescimento econômico — em comparação com a análise da distribuição da renda —, deste ponto de vista o Brasil tinha se saído bem na década de 60 ou, pelo menos, não tão mal quanto se acreditava antes.

Argumentou-se, em segundo lugar, que a diferença entre a renda monetária registrada pelos censos e a renda das contas nacionais é muito grande, tornando incertas as distribuições de 1960 e 1970. Assim sendo, as mudanças observadas nas parcelas da renda não fornecem "base para afirmativas categóricas sobre o montante ou mesmo a direção das variações na distribuição da renda",[3] como é o caso até mesmo de quando são feitos ajustamentos plausíveis para

1 Para um resumo do debate naquela fase inicial, ver E. Bacha e L. Taylor, "Brazilian Income Distribution in the 1960's: 'Facts', Model Results and the Controversy", *in The Journal of Development Studies*, vol. 14, n.º 3 (abril de 1978), pp. 271-297. Tal trabalho comenta também o de G. S. Fields, "Who Benefits from Economic Development? A Reexamination of the Brazilian Experience, *in American Economic Review*, vol. 67, n.º 4 (setembro de 1977), pp. 570-582.

2 Fields, *op. cit.*, p. 570.

3 G. P. Pfeffermann e R. Webb, *The Distribution of Income in Brazil Staff Working Paper* n.º 356 (Banco Mundial, setembro de 1979), p. 37.

a renda não computada. Após efetuar ajustamentos nas parcelas de renda das famílias situadas nos quatro decis inferiores e no decil superior, a maioria das comparações indicou que as mudanças na distribuição ao longo do tempo foram pequenas em relação ao crescimento da média, levando à conclusão de que os dados implicam uma melhoria substancial da renda real dos pobres".[4] No caso limite de crescimento com uma distribuição pessoal da renda constante, a renda *per capita* dos pobres teria crescido cerca de 90% entre 1960 e meados da década de 70, período que cobre melhor o "milagre" brasileiro.[5]

Deveria existir pouca discórdia a respeito da fragilidade da base empírica para as comparações entre 1960 e 1970. Ahluwalia e outros[6] mostraram — com o que concordou Fields[7] — que as distribuições pessoais da renda monetária, baseadas na População Economicamente Ativa de 1960 e de 1970, são compatíveis com uma ampla variedade de estimativas quanto às mudanças na quantidade de pobres ou em seu nível de renda. A maior surpresa a este respeito refere-se ao erro aritmético de Fields e sua admissão: "Quando escrevi meu trabalho em 1977, eu não sabia que as parcelas de renda [para 1960] publicadas por Fishlow eram ajustadas, e não ba-

4 *Ibid.*

5 Pfeffermann e Webb continuam seu argumento através do exame de razões específicas para o aumento da concentração, afirmando, em particular, que o aumento dos diferenciais de salários devidos aos níveis de qualificação na década de 60 fora exagerado no debate. Para uma crítica desse ponto, ver S. A. Morley, *Labor Markets and Inequitable Growth: The Case of Authoritarian Capitalism in Brazil* (junho de 1980), mimeo, Cap. 9. A [illegible] direção tomada pelo debate, que se encontra também no trabalho de Morley, refere-se a comparações adequadas face a grandes mudanças na população — e sua composição — ao longo de uma década. [illegible] investigar a trajetória de um grupo específico ao longo da década (digamos, os pobres do período inicial) não é claramente o mesmo que investigar as variações da renda real daqueles — quaisquer que sejam — que constituem os limites inferiores das distribuições em 1960 e 1970.

6 M. Ahluwalia *et alii*, "Who Benefits from Economic Development? Comment", *in American Economic Review*, vol. 70, nº 1 (março de 1980), pp. 242-245.

7 G. S. Fields, "Who Benefits from Economic Development? Reply", *in American Economic Review*, vol. 70, n.º 1 (março de 1980), pp. 257-262.

seadas em dados observados; aparentemente outros autores, ao escreverem seus comentários, também desconheciam tal fato".[8] Isto é surpreendente, pois nunca existiram parcelas observadas de renda: a pergunta sobre renda no Censo de 1960 é classificatória, descontínua. As pessoas deviam responder em qual intervalo de renda elas se situavam, sendo dados sete intervalos fechados, uma classe sem limite superior e uma categoria para os sem rendimentos. Todas as comparações de renda pessoal em 1960 e 1970 — seja com relação a famílias, pessoas com rendimento * ou todos os indivíduos — dependem da hipótese de que o ponto médio de cada classe de renda seja uma estimativa adequada da renda média da respectiva classe. Embora esta hipótese necessária não seja sempre incorreta, ela impõe qualificações às afirmativas sobre o aumento da concentração na década de 60, especialmente quando se defronta com a possibilidade de erros cumulativos, como aqueles derivados da definição de renda familiar em 1960. Ela poderia também implicar antecipações sobre comparações da concentração da renda na década de 70, pois desde 1970 deixou-se de registrar a renda como uma variável discreta.

O cômputo da renda como variável contínua, embora seja uma apreciável melhoria introduzida no Censo Demográfico de 1970, não elimina, naturalmente, o problema da omissão de renda,[9] o qual, no entanto, não torna inútil o estudo da distribuição das rendas monetárias declaradas. A renda omitida pode ser ajustada através dos detalhados orçamentos familiares — disponíveis a partir de 1970 —, que mostrarão, por exemplo, quão pobres são os pobres em 1970. Mas a maior parte da renda omitida não pode, de qualquer forma, ser atribuída aos pobres, assim como mesmo os aumentos

[8] *Ibid.*, p. 260.

* Tradução de *earners*, termo que inclui pessoas com rendimento nulo, geralmente trabalhadores em âmbito familiar; corresponde, desta forma, ao conceito de PEA, dela excluídos os desempregados. (N. do T.)

[9] Nem o fato de que a renda monetária declarada de cada indivíduo não pode ser especificada por fonte.

substanciais do nível de renda dos pobres não alteram a posição relativa destes na distribuição.[10]

Neste sentido, a distribuição das rendas monetárias declaradas com relação a unidades recipientes alternativas, fornece informações preliminares úteis para o estudo da pobreza e da concentração.

No contexto do debate que continua sendo travado, este trabalho propõe-se a três tarefas. A primeira consiste em fornecer a distribuição pessoal da renda monetária declarada, em 1970, para três unidades recipientes: pessoas com rendimentos, famílias e conjunto de indivíduos, as duas últimas ordenadas pela renda familiar e pela renda familiar por pessoa, o que antes ainda não tinha sido feito. A segunda tarefa é localizar as pessoas com rendimentos na distribuição das famílias ordenadas por renda familiar. Este é um teste direto da afirmativa de Fields de que a distribuição da renda das pessoas com rendimentos é suficientemente precisa para estudar mu

[10] Um exemplo ilustrará essas duas afirmativas. Tomemos os cálculos apresentados em A. Fishlow, "Who Benefits from Economic Development? Comment", in *American Economic Review*, vol. 70, n.º 1 (março de 1980), pp. 250-256. Em 1970, 32,6% das famílias brasileiras situavam-se abaixo da linha de pobreza, com uma renda média familiar de Cr$ 68,00 por mês, enquanto os 67,4% restantes tinham renda média de Cr$ 562,00 e a renda monetária familiar global era de Cr$ 401,00. Adicionando-se os 44% da renda omitida — estimativa de [illegible] e Webb, *op. cit.*, p. 16 — chega-se a uma "verdadeira" renda média global de Cr$ 716,00. Ajustemos a renda média dos pobres por um fator 3, transformando-a em Cr$ 210,00 (trata-se de um ajustamento acima de qualquer outro já sugerido). Neste caso, a renda média familiar global atinge Cr$ 447,00, deixando [illegible] de renda omitida de 38%, que para ser preenchido faz com que a renda das famílias não-pobres chegue a Cr$ 961,00. O diferencial de renda é [illegible] 921/210 = 4,6 contra 562/68 = 8,3, passando as parcelas de cada grupo a [illegible],6 e 90,5%, quando na situação anterior eram de, respectivamente, [illegible]. A maior parte da renda omitida vai para as famílias não-pobres ([illegible] contra 210 — 68 = 142). Tais ajustamentos substanciais [illegible] a distribuição? A resposta é *não*, quando se [illegible] características da pobreza em 1970 além da renda [illegible] Brasil não teria mais pobres'. É *não*, também, para o estudo das mudanças na distribuição entre 1960 e 1970 desde que o [illegible] dois anos (o que de fato ocorreu: 42% em 1960) e que [illegible] tenham sido feitos com base nessa percentagem. [illegible] hipotéticas nas parcelas de renda [illegible]

danças na distribuição e, em particular, na renda real familiar. As famílias ordenadas por renda familiar são também localizadas na distribuição de famílias ordenadas pela renda familiar por pessoa, a fim de medir a influência do tamanho da família sobre as ordenações e, desta forma, sobre a identificação dos pobres. A terceira tarefa consiste em calcular índices simples de pobreza, o que é feito com relação às famílias ordenadas por renda familiar e para os indivíduos ordenados por renda familiar por pessoa. Tais índices dão informações preliminares sobre o impacto dos programas de transferência destinados a combater a pobreza e sobre as variações daquele impacto em função dos critérios de ordenação.

A base empírica é a amostra publicada do Censo Demográfico de 1970, utilizando-se uma amostra aleatória (1/1.000), ao invés da amostra completa (1/100), que contém os registros de 176.000 domicílios e 910.000 indivíduos. A redução do tamanho da amostra tem efeito muito pequeno sobre qualquer medida, conforme se pode verificar pela comparação com as tabulações publicadas do censo, referentes a famílias e a pessoas com rendimentos.

2 — Distribuição da renda de três unidades recipientes

A unidade recipiente básica é aquela em domicílios com uma única família (DUF), [11] onde viviam, em 1970, 83,9 milhões de pessoas, de uma população brasileira total de 93,1 milhões. A população restante vivia das seguintes formas: famílias ocupando domicílios múltiplos (FDM) — 7 milhões; em residências coletivas (RC), como escolas, hospitais, hotéis e instalações militares; e hóspedes ou empregados domésticos — 1,5 milhão. Centrar a atenção na população

[11] A família contém todas as pessoas vivendo no domicílio, exceto hóspedes e empregados domésticos. A categoria "agregados" refere-se aos parentes não consangüíneos incluídos na definição de família, que representam menos de 1% da população, constituindo-se principalmente de crianças, e são aqui considerados dependentes das famílias.

DUF, seus membros com rendimentos e seus grupamentos em famílias facilita o estudo das distribuições pessoais da mesma renda total, seja das pessoas com rendimentos, seja das famílias grupadas pela renda familiar ou pela renda familiar por pessoa. Como a definição de renda familiar das FDM exige hipóteses sobre a divisão da renda, é melhor não introduzi-las neste estágio. Nas Tabelas 10 e 11 ao final deste trabalho são apresentadas as distribuições da renda das FDM e das RC, de tal forma que o leitor pode adicioná-las às da população DUF.

A Tabela 5 mostra a distribuição da renda familiar para as famílias DUF, em ordem crescente da renda familiar, com os intervalos de classe escolhidos de forma que cada um contenha aproximadamente 5% das famílias, o que corresponde aos dados publicados, analisados por Fishlow em suas comparações com a situação em 1960. A única diferença refere-se aos limites dos intervalos de classe e ao fato de aqui só se incluírem as famílias DUF (a renda média da distribuição apresentada é de Cr$ 116,00 por família/mês, ao passo que Fishlow encontrou Cr$ 401,00).

Na Tabela 6, que apresenta uma distribuição diferente da mesma renda total (Cr$ 116,00 por família vezes 16.291 famílias), as famílias são classificadas em ordem crescente da renda familiar por pessoa, com os intervalos de classe também escolhidos de forma que cada um inclua aproximadamente 5% das famílias. A renda média familiar por pessoa é de Cr$ 112,00, ou seja, 38% acima da renda *per capita* (calculada em Cr$ 81,00). Esta comparação dá uma primeira indicação sobre a importância do tamanho da família e de sua distribuição. Ambas as médias coincidiriam caso o tamanho da família fosse constante ou se esta variável crescesse na mesma proporção da renda familiar, mas, uma vez que o tamanho da família cresce mais do que proporcionalmente à renda familiar por pessoa das famílias pequenas tem um peso maior sobre a média geral.

A Tabela 7 mostra uma terceira distribuição da mesma renda total, isto é, trata-se da População Economicamente Ativa que faz parte das famílias DUF, seja por consangüinidade (caso em que sua renda participa da renda familiar), seja nos casos dos agregados e empregados domésticos. A distinção naturalmente é relevante para localizar as pessoas com rendimentos na distribuição da renda fa-

miliar: os hóspedes e os empregados domésticos não fazem parte dessa distribuição. Um total de 26,1 milhões de pessoas com rendimentos (de uma força de trabalho de 29,5 milhões) liga-se a famílias DUF desta forma, com renda média mensal de Cr$ 250,00, aproximando-se do valor calculado por Langoni,[12] cujo resultado foi de Cr$ 255,00, incorporando também as pessoas sem rendimentos.

As distribuições que compõem as Tabelas 5, 6 e 7 estão resumidas na Tabela 1, onde os decis correspondem à soma dos grupamentos daquelas tabelas, que contêm aproximadamente 5% da população. Assim, apesar de não se tratar exatamente de decis, os erros são pequenos.[13] O resumo da Tabela 1 mostra as variações do grau de concentração devidas às mudanças de unidade recipiente e aos critérios para ordená-las. Quando as famílias são ordenadas em função da renda familiar por pessoa, a curva de Lorenz correspondente situa-se acima da que é obtida quando o ordenamento é feito pela renda familiar. Dada a relação positiva entre a renda familiar e o tamanho da família, as famílias com menor renda familiar por pessoa compensam, por seu tamanho, tal fato, acabando, assim, com uma parcela da renda algo maior, ao se considerarem os decis cumulativos correspondentes de ambas as distribuições. A curva de Lorenz para as pessoas com rendimentos situam-se bem abaixo das duas curvas de Lorenz referentes a famílias, especialmente nos ramos inferiores das distribuições.[14] Note-se que as curvas de

[12] C. G. Langoni, *Distribuição da Renda e Desenvolvimento Econômico do Brasil* (Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1973), p. 21.

[13] O maior erro encontra-se na distribuição das famílias por nível de renda familiar, em que o quinto e sexto decis são, na verdade, 11 e 9%, respectivamente. Outra fonte de erro é a exclusão das pessoas com rendimentos mensais superiores a Cr$ 9.998,00 (e de suas respectivas famílias) — o que subestima a desigualdade da distribuição da renda das pessoas com rendimentos — e das unidades com renda não declarada. Esses dois conjuntos de unidades foram excluídos de todas as distribuições na Tabela 3.

[14] As pessoas com rendimento nulo têm grande influência sobre essa característica da curva de Lorenz da população ativa, o que dá um forte argumento inicial para excluí-las de uma análise de concentração. As pessoas com rendimento nulo são geralmente trabalhadores familiares não pagos das áreas rurais, cuja renda é computada como renda de outras pessoas, em qualquer das três distribuições que aparecem na Tabela 1. Ver Fishlow, *op. cit.*, p. 250.

TABELA 1

Distribuição da renda: pessoas com rendimentos e famílias — [illegible]

Decis Acumulados	Percentagens Acumuladas da Renda		
	Famílias Ordenadas pela Renda Familiar	Famílias Ordenadas pela Renda Familiar por Pessoa	Pessoas com Rendimentos
10	0,74	1,03	0,00
20	2,59	3,51	1,42
30	5,22	6,87	3,93
40	8,74	11,13	7,64
50	13,59	16,43	12,19
60	18,96	22,73	18,40
70	26,67	30,82	26,1[illegible]
80	37,50	41,95	36,51
90	54,65	58,60	52,29
100	100,01	100,00	99,99
Renda Média	416	412	250
Coeficiente de Gini	0,575	0,524	0,598

FONTE: Ver Tabelas 5, 6 e 7

Lorenz das famílias e das pessoas com rendimentos só são comparáveis quando a ordenação destas últimas, associadas às respectivas famílias, coincide com sua ordenação como indivíduos. (Esse aspecto é examinado na próxima seção.)

A comparação entre os graus de concentração da renda familiar da Tabela 1 pode ser transformada em comparações entre distribuições de rendas individuais, ordenadas por rendas familiares per pessoa (o gráfico a seguir mostra as curvas de Lorenz para as famílias DUF da população, ordenadas por ambos os critérios). Na Tabela 2, que fornece as ordenadas das respectivas curvas de Lorenz para os indivíduos ordenados pela renda familiar a curva de

Lorenz situa-se acima daquela cuja ordenação se faz pela renda familiar por pessoa. O efeito do tamanho da família sobre o grau de concentração é oposto ao observado nas comparações por famílias, mostradas na Tabela 1: agora, a concentração aumenta.

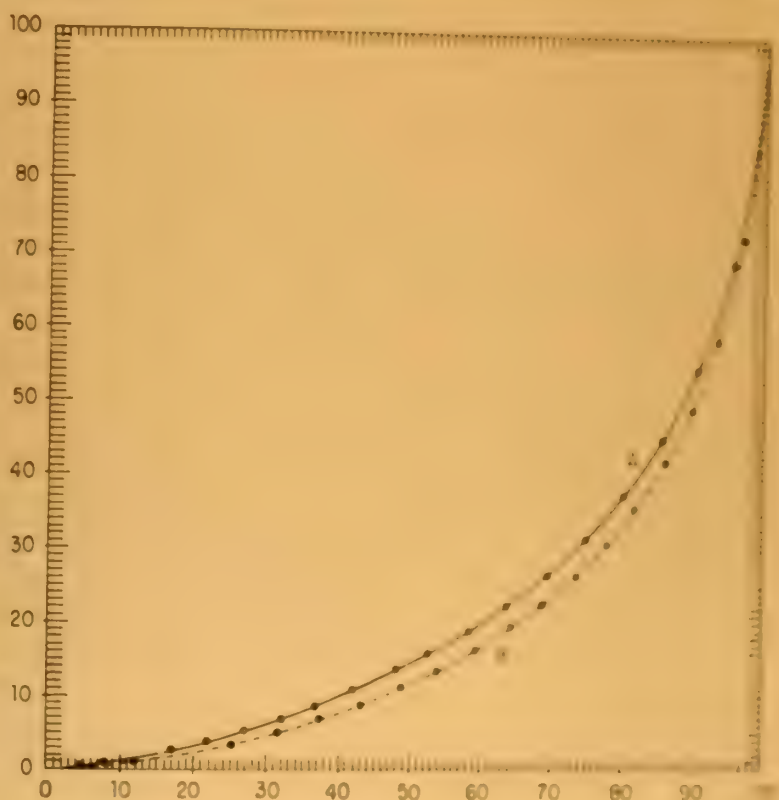
Usando-se comparações simples baseadas em frações, as cinco distribuições da mesma renda total apresentada nas Tabelas 1 e 2 podem ser resumidas da forma que se mostra na Tabela 3. A parcela de renda dos 30% mais pobres varia entre 4 e 6%, enquanto a dos 10% mais ricos varia entre 41 e 50%. Estas mudanças são grandes, pois baseiam-se numa *mesma* renda total. Mas algumas distribuições da Tabela 3 merecem pouca atenção, uma vez que apenas as dos itens A.1 e B.2 possuem maior conteúdo para analisar as questões da pobreza e da concentração da renda. Enquanto a distribuição A.1 é relevante se se persiste em considerar a família

TABELA 2

Distribuição da renda: famílias DUF da população — 1970

Decis Acumulados	Percentagens Acumuladas da Renda dos Indivíduos	
	Ordenados pela Renda Familiar	Ordenados pela Renda Familiar por Pessoa
10	1,0	0,8
20	3,0	2,5
30	6,0	4,8
40	10,0	7,5
50	14,5	11,8
60	19,8	17,0
70	27,0	23,0
80	37,5	34,0
90	54,0	50,0
100	100,0	100,0
Coeficiente de Gini	0,568	0,624

FONTE: Ver gráfico a seguir.

CURVAS DE LORENZ PARA A POPULAÇÃO EM FAMÍLIAS DUF
A – ORDENAÇÃO PELA RENDA FAMILIAR
B – ORDENAÇÃO PELA RENDA FAMILIAR POR PESSOA
(BRASIL, 1970)

como a unidade de análise sob a hipótese extrema de que as crianças são apenas bens de consumo, a distribuição B.2 é relevante para a análise do bem-estar dos indivíduos sob a hipótese (também extrema) de que as crianças correspondem a um custo, principalmente nos níveis de renda mais baixos

Deve-se esperar que a concentração seja mais elevada quando os indivíduos são ordenados pela renda familiar por pessoa. A Tabela 3 reflete uma associação positiva entre a renda familiar e o tamanho da família e uma associação negativa (mais forte) entre a renda familiar por pessoa e o tamanho da família. O fato de apenas o tamanho da família — e não sua composição — ser considerado na Tabela 3 implica que a distribuição B.2 forneça um limite superior para as medidas de concentração. Apesar de não ser realizada aqui, a tarefa de ordenar famílias e indivíduos em termos de adultos-equivalentes é, naturalmente, importante para o estudo da pobreza e da concentração no Brasil. Os resultados assim obtidos estariam entre A.1 e B.2.

A Tabela 3 estabelece, desta forma, a importância da escolha da unidade recipiente e dos critérios de ordenação adotados sobre as medidas de concentração. Embora o tamanho da família tenha

TABELA 3

Efeitos de mudanças nas unidades recipientes e nos critérios de ordenação sobre as medidas de concentração

Distribuições DUF Referentes a	Parcela da Renda Apropriada pelos	
	30% Mais Pobres	10% Mais Ricos
A. Famílias Ordenadas pela		
1. Renda Familiar[a]	5,2 (3)	45,4 (4)
2. Renda Familiar por Pessoa	6,9 (5)	41,4 (5)
B. Indivíduos Ordenados pela		
1. Renda Familiar	6,0 (4)	46,0 (3)
2. Renda Familiar por Pessoa	4,8 (2)	50,0 (1)
C. Pessoas com Rendimentos	3,9 (1)	47,7 (2)

FONTES: Tabelas 1 e 2.

[a] Os números entre parênteses indicam a ordenação da parcela da renda, em ordem crescente para os 30% mais pobres e em ordem decrescente para os 10% mais ricos.

importância, a Tabela 3 não esclarece, no entanto, se mudanças quanto à unidade recipiente ou quanto aos critérios de sua ordenação afetarão a identificação dos pobres (nem, no caso de afetar, qual seria a amplitude das diferenças entre as distribuições alternativas). Para examinar esse tópico, faz-se necessário localizar as mesmas unidades em diferentes distribuições, como é feito na seção seguinte.

3 — As distribuições pessoais de renda e sua ordenação

As medidas de concentração não informam sobre a localização das unidades recipientes em distribuições diferentes, o que se torna necessário quando se pretende testar a proposição de Fields de que as comparações de renda familiar ao longo do tempo podem basear-se na distribuição da renda das pessoas com rendimentos.[15] Caso não exista correspondência entre as ordenações das pessoas com rendimentos, com base nas rendas individuais, de um lado e nas rendas das respectivas famílias, de outro, as duas distribuições não podem ser usadas indistintamente para estudar mudanças na renda familiar ao longo do tempo. Existem evidências contrárias à proposição de Fields: a presença de trabalhadores não remunerados no âmbito familiar, compondo os segmentos inferiores da distribuição da renda das pessoas com rendimentos, e a existência de hóspedes e de empregados domésticos, que não fazem parte da distribuição da renda familiar. Na prática, no entanto, como tais casos podem revelar-se sem importância, exceto em algumas faixas de renda críticas, seria útil, desta forma, examinar diretamente as distribuições, com a finalidade de verificar se as pessoas com rendimentos são ordenadas da mesma forma nos dois casos, considerando suas próprias rendas e as das famílias de que elas fazem parte.

15 Fields, "Who Benefits from Economic ... A Reexamination" [illegible] e "Who Benefits from Economic ... Reply", *op. cit.*

São também necessárias informações sobre mudanças de ordem, para identificar aqueles que se situam abaixo das linhas de pobreza e para medir os hiatos de pobreza (estimativas sobre as transferências de renda necessárias para elevar os rendimentos dos pobres até o nível da linha de pobreza), o que tem um interesse particular quando se ordenam as famílias pela renda familiar ou pela renda familiar por pessoa.

As Tabelas 8 e 9 oferecem uma visão geral das mudanças de ordenação. Na Tabela 8, as pessoas com rendimentos em cada decil da distribuição são localizadas nos decis da distribuição de famílias ordenadas pela renda familiar, cada número indicando a percentagem de pessoas com rendimentos que se situam no i-ésimo decil dessa distribuição e no j-ésimo decil da distribuição das famílias, percentagem esta que chamaremos de a_{ij}. Como existem pessoas com rendimentos que não podem ser alocadas na distribuição familiar de renda, teremos, desta forma:

$$\sum_{j=1}^{10} a_{ij} < 100$$

Isto ocorre pelo fato de que, em cada decil, algumas pessoas com rendimentos pertencem a famílias cujos rendimentos não foram declarados ou excedem a Cr$ 9.998,00 por mês (coluna 11), ou pelo fato de que algumas pessoas com rendimentos são empregados domésticos ou hóspedes, não fazendo parte das famílias (coluna 12).

A estrutura da Tabela 8 mostra o grau do erro em que se incorre quando se usa a distribuição das pessoas com rendimentos para caracterizar a distribuição das famílias (a diferença é particularmente grande nos níveis de renda mais baixos de ambas as distribuições). O decil inferior da distribuição das pessoas com rendimentos espalha-se ao longo de oito decis da distribuição de famílias. Apenas 40% das pessoas com rendimentos no segundo decil encontram-se entre os 20% inferiores da distribuição das famílias, enquanto os elementos da diagonal (a_{ii}, para $i = 1, 2, \ldots 7$) são todos inferiores a 10%. A matriz da tabela é triangular superior,

com duas diagonais abaixo da diagonal principal, o que indica existir alguma reordenação para baixo das pessoas com rendimentos quantitativamente importante, pois as entradas abaixo da diagonal principal são sempre da ordem de 30%. Mas geralmente as pessoas com rendimentos ascendem na distribuição, quando é considerada a renda familiar.

A Tabela 4 resume as disparidades de ordenação das duas distribuições, para as faixas inferiores de renda, negando a proposição de Fields.[16] Torna-se desnecessário continuar examinando as ordenações por decis para rejeitar aquela proposição.

TABELA 4

Correspondência entre pessoas pobres e famílias pobres — 1970

Decis das Pessoas com Rendimentos	Percentagem das Pessoas com Rendimentos em cada Decil que Permanecem nos 30% Inferiores das Famílias
Decil Inferior	35,4
Segundo Decil	49,6
Terceiro Decil	46,6

FONTE: Tabela 8

A Tabela 9 mostra a distribuição das famílias nos decis ordenados por renda familiar e sua localização nos decis da distribuição ordenada por renda familiar por pessoa. Cada entrada b_{ij} indica a percentagem de famílias no i-ésimo decil alocada ao j-ésimo decil. Uma vez que o número de famílias é o mesmo, tem-se

$$\sum_{i} b_{ij} = \sum_{j} b_{ij} = 100$$

16 *Ibid.*

Em todos os decis, excetuados os extremos inferior e superior, os elementos b_{ii} na tabela são bem menores do que 50%. O traço da matriz seria 1.000, caso as ordenações por decis permanecessem inalteradas nas duas distribuições, mas, ao invés, o resultado é 334,5: o índice 0,33 (334,5/1.000) indica que 2/3 das famílias sofreram mudanças suficientes para lançá-las fora dos respectivos decis. Adicionando-se ao traço da matriz os elementos das diagonais acima e abaixo da principal, obtemos 683,4: o índice 0,68 (683,4/1.000) indica que 32% das famílias sofreram mudanças de ordenação suficientes para lançá-las fora do decil correspondente, deslocando-se em pelo menos dois decis.

De acordo com a ordenação por renda familiar, as três primeiras linhas da Tabela 9 definem a localização das famílias pobres (aquelas com renda familiar igual ou inferior a Cr$ 125,00 por mês). Se tais famílias continuassem no grupo de pobres quando ordenadas por renda familiar por pessoa, sendo tal grupo definido como os 30% inferiores da nova distribuição, ambos os grupos de pobres conteriam as mesmas famílias caso os elementos das três primeiras linhas e colunas somassem 300. Os grupos de pobres, nesse caso, difeririam apenas quanto às ordenações internas. Tem-se, no entanto:

$$\sum_{i=1}^{3} \sum_{j=1}^{3} b_{ij} = 220,3$$

O índice 0,73 (220,3/300) indica que, de cada quatro famílias classificadas como pobres, em termos da renda familiar total, uma deixa de figurar nos 30% inferiores quando ordenadas pela renda familiar por pessoa. Tal comparação tem, naturalmente, um valor limitado: embora não seja necessariamente válido afirmar que o grupo de pobres, ordenados pela renda familiar por pessoa, é formado pelos 30% inferiores da distribuição, a comparação ilustra a magnitude das mudanças de ordenação, que se somam às mudanças no grau de concentração, discutidas na seção precedente.

A Tabela 9 não contém informações sobre mudanças de ordenação dentro de cada decil. Uma família deslocada do extremo inferior para o extremo superior de um mesmo decil não seria contada, ao passo que, por outro lado, aquela que fosse deslocada

do limite superior de um decil para o limite inferior do decil seguinte seria contada. Tal constatação implica que a tabela não possibilite uma medida apurada das mudanças de ordenação além da classificação por decis, o que é fornecido pelo coeficiente de correlação de ordem de Spearman.[17] Para as distribuições da Tabela 9 foi encontrado um coeficiente de Spearman de 0,8[illegible]. Para qualquer família, a mudança média absoluta (percentual) nas ordenações — primeiro por renda familiar e depois por renda familiar por pessoa — foi de 0,161.

Em resumo, os critérios para ordenar as famílias realmente afetam a identificação dos grupos de pobres, que pode ser feita com objetivos distintos. Quando o objetivo é estudar a variação da renda real dos pobres, resta provar que as famílias que se situam entre as 30% mais pobres (ordenadas por renda familiar)[18] constituem uma definição adequada do grupo de pobres. Note-se que este é um grupo muito grande (conforme se argumenta na próxima seção) e que sua composição é muito sensível ao tamanho da família.

4 — As medidas de pobreza

As seções precedentes examinaram o impacto da escolha da unidade recipiente e dos critérios de ordenação sobre as medidas de concentração nas distribuições da renda monetária declarada das famílias

17 Seja $(i = 1, 2, \ldots, N)$ a ordenação das famílias em ordem crescente da renda familiar e X_i a posição da i-ésima família quando as famílias estão ordenadas por renda familiar por pessoa. Definindo, então, $D = \sum_{i=1}^{N} (X_i - i)^2$, o coeficiente de correlação de ordem de Spearman (r_s) é dado por $r_s = 1 - 6D/N(N^2 - 1)$. A mudança absoluta (percentual) média das ordenações é a raiz quadrada de $(1 - r_s)/6$. Para tal definição, ver M. W. Kusnic e J. DaVanzo, *Income Inequality and the Definition of Income: The Case of Malaysia*, MID R 2416 (junho de 1980).

18 Tal conjunto constitui o grupo de pobres, de acordo com a definição de Pfeffermann e Webb, *op. cit.*

DUF. O objetivo desta seção é o de examinar o impacto de tal escolha sobre medidas simples de pobreza.

Considerando x_0=*Cr$ 125,00/mês* como a linha de pobreza para as famílias ordenadas por renda familiar, conforme sugerido por Fishlow,[19] então $F(x_0)=0,30$ é a proporção de famílias DUF abaixo daquela linha, cobrindo 27% das pessoas que pertencem a essa categoria de famílias. Sendo a renda média das famílias (DUF) pobres de m_0=*Cr$ 72,00/mês* e a renda média global (m) de Cr$ 416,00/mês, então $P_0=F(x_0)(x_0 - m_0)/m=3,82$ é o índice de pobreza de Kakwani,[20] que deve ser interpretado como a percentagem da renda total que, se transferida das famílias não-pobres para as pobres, elevaria a renda de todas as famílias pobres a Cr$ 125,00 por mês.

Consideremos a seguir a distribuição da renda de todas as pessoas pertencentes a famílias DUF (ordenadas pela renda familiar por pessoa), cuja primeira definição de linha de pobreza pode ser obtida a partir da definição anterior. Considerando-se que o tamanho médio das famílias pobres era de 4,45 pessoas, a linha de pobreza passa a ser de Cr$ 28,00 (Cr$ 125,00/4,45) por mês, que é a renda média por pessoa. Assim, de forma aproximada, todas as famílias da Tabela 6 cuja renda por pessoa for inferior a Cr$ 27,20 podem ser definidas como pobres, o que representa, novamente, 30% das famílias (embora não sejam as mesmas famílias anteriores). Para a distribuição dos indivíduos tem-se, por outro lado, que $F(x_1)=0,375$ é a proporção de pessoas cuja renda familiar por pessoa é inferior à linha de pobreza (x_1=*Cr$ 27,20/mês*). Essa percentagem de pessoas apropria-se de 6,87% da renda total, sendo a renda média por pessoa (m_1) de Cr$ 15,40 por mês. Sendo a renda média *per capita* de $\overline{m}$=*Cr$ 84,00* por mês, temos $P_1=F(x_1)(x_1 - m_1)/\overline{m}=5,27$, que é o índice de pobreza de Kakwani para a distribuição da renda dos indivíduos, ordenados pela renda familiar por pessoa. Como seria necessária uma transferência de 5,27% da renda total de 1970 para que todas as pessoas

[19] Fishlow, *op. cit.*, p. 253.

[20] N. C. Kakwani, *Income Inequality and Poverty: Methods of Estimation and Policy Applications* (Nova York: Oxford University Press, 1980), p. 329.

obtivessem uma renda *per capita* de Cr$ 27,20 por mês, nota-se então, que P_1 é 38% superior a P_0. Conforme se esperava, embora o tamanho da família tenha considerável impacto sobre os índices de pobreza e sobre a magnitude dos programas de transferência, a concentração da renda monetária declarada, no entanto, é suficientemente grande para fazer com que as transferências (em relação à renda total) pareçam modestas, quando comparadas ao tamanho da população pobre. Não foram estimados, naturalmente, diversos tipos de custos do programa de transferências.

5 — Conclusões e sugestões para trabalhos posteriores

Este trabalho apresenta as distribuições da renda monetária declarada em 1970, referentes a famílias, pessoas com rendimentos e indivíduos, considerados apenas os domicílios formados por famílias isoladas e as ordenações por renda familiar e por renda familiar por pessoa. Foi rejeitada a proposição de Fields,[21] segundo a qual seria apropriado utilizar a distribuição da renda das pessoas com rendimentos para analisar a distribuição da renda familiar. Sugere-se que os 40% inferiores das famílias, ordenadas pela renda familiar, não constituem um grupo de pobreza adequado para medir as variações da renda real dos pobres, de acordo com a definição utilizada por Pfeffermann e Webb.[22]

Uma vez que limitamos nossa atenção ao caso do Brasil como um todo, à renda monetária declarada e à literatura recente (a maior parte em inglês), este trabalho trata-se apenas de um estudo preliminar dos problemas de pobreza e concentração no Brasil, pois a preocupação central de análises deste tipo deve ser o acompanhamento da divisão dos benefícios do crescimento pela população do País. Para tal fim exige-se uma descrição mais detalhada do grupo

21 Fields, "Who Benefits from Economic ... Reply", *op. cit.*

22 Pfeffermann e Webb, *op. cit.*

TABELA 5

Distribuição da renda: famílias DUF — 1970

Renda Familiar Mensal (Cr$ 1970)		Número de Famílias	Número de Pessoas	Renda Familiar Média	Percentagem de Famílias	Percentagem de Pessoas	Percentagem da Renda
0,00	0,00	492	1.213	0,00	3,02	1,50	0,00
6,30	38,80	324	1.304	27,60	1,99	1,62	0,13
38,81	59,40	836	3.662	49,86	5,13	4,54	0,61
59,41	78,80	782	3.619	67,36	4,80	4,48	0,78
78,81	97,00	835	4.009	86,80	5,12	4,97	1,07
97,01	107,80	802	3.927	100,98	4,92	4,87	1,20
107,81	125,24	815	4.032	118,83	5,01	5,00	1,43
125,25	148,50	846	4.156	140,04	5,20	5,15	1,75
148,51	164,50	774	3.790	154,74	4,75	4,70	1,77
164,51	184,00	816	4.143	175,34	5,01	5,13	2,11
184,01	202,00	951	4.919	195,31	5,84	6,10	2,74
202,01	237,35	678	3.603	215,80	4,16	4,47	2,16
237,36	282,80	828	4.661	257,68	5,08	5,78	3,15
282,81	310,40	804	4.288	298,79	4,93	5,31	3,54
310,41	380,00	830	4.596	345,01	5,10	5,70	4,23
380,01	450,00	811	4.336	411,27	4,98	5,37	4,93
450,01	540,35	806	4.248	495,82	4,95	5,26	5,90
540,36	700,00	838	4.439	613,56	5,14	5,50	7,58
700,01	972,00	791	4.017	819,80	4,86	4,98	9,57
972,01	1.515,00	834	3.984	1.188,87	5,12	4,94	14,63
1.515,01	9.470,00	798	3.746	2.610,16	4,90	4,64	30,73
Total		16.291	80.693	415,92	100,00	100,00	100,00
Cr$ 9.998,00 ou Mais		19	85				
Renda Desconhecida		559	3.115				

FONTE: IBGE, *Censo Demográfico de 1970* (amostra). São considerados apenas os domicílios com uma única família (DUF). As duas últimas linhas contêm as unidades cuja renda é desconhecida ou ultrapassa a Cr$ 9.998,00 por mês. Todas as observações são ponderadas de modo a se reproduzir a população total.

Tabela 7

Distribuição da renda das pessoas com rendimentos, pertencentes a famílias DUF — 1970

Renda Mensal por Pessoa		Número de Pessoas	Renda Média	Percentagem de Pessoas	Percentagem da Renda
0,00	0,00	2.589	0,00	9,93	0,00
4,40	8,90	19	6,19	0,07	0,00
8,91	38,40	1.329	25,43	5,10	0,52
38,41	51,00	1.317	44,81	5,05	0,90
51,01	61,50	1.266	56,63	4,85	1,10
61,51	79,20	1.343	68,61	5,15	1,41
79,21	91,80	1.283	83,13	4,92	1,63
91,81	102,00	1.377	98,47	5,28	2,08
102,01	120,00	1.235	108,96	4,74	2,06
120,01	141,70	1.286	126,19	4,93	2,49
141,71	154,50	1.305	148,15	5,00	2,96
154,51	177,84	1.300	163,46	4,98	3,25
177,85	196,00	1.379	184,17	5,29	3,89
196,01	210,00	1.263	197,26	4,84	3,82
210,01	256,80	1.273	227,46	4,88	4,43
256,81	306,00	1.365	285,71	5,23	5,97
306,01	400,00	1.309	347,29	5,02	6,96
400,01	520,00	1.258	457,93	4,82	8,82
520,01	900,00	1.297	664,94	4,97	13,21
900,01	8.000,00	1.287	1.749,93	4,93	34,49
Total		26.081	250.38		
Cr$ 9.998,00 ou Mais		14			
Renda Desconhecida		667			

FONTE: Ver Tabela 5.

TABELA 10

Distribuições da renda referentes a: famílias (F), população (P) e renda familiar por pessoa (PCY); núcleo familiar, parentes e domicílios com mais de uma família

Classe de Renda		Núcleo Familiar			Parentes			Não Parentes		
Min	Max	F	P	PCY	F	P	PCY	F	P	PCY
0,00	0,00	25	69	0,00	26	111	49,62	1	5	11,93
1,23	6,91	13	88	4,72	12	34	9,12	0	0	0,00
6,92	11,92	23	146	10,15	21	77	22,39	0	0	0,00
11,93	15,69	18	115	14,03	16	41	31,89	1	2	19,90
15,70	19,57	35	203	18,47	35	114	31,28	2	5	32,39
19,58	23,52	28	175	21,63	25	86	23,00	5	18	20,34
23,53	27,19	22	118	25,36	27	75	35,47	0	0	0,00
27,20	31,33	40	222	29,61	38	120	43,55	3	8	41,78
31,34	36,12	43	257	33,99	41	139	37,79	6	19	38,58
36,13	41,58	31	153	39,11	28	89	50,53	3	9	69,06
41,59	48,70	35	177	45,39	32	104	48,53	3	12	37,59
48,71	56,27	53	285	52,91	47	163	44,55	3	14	54,80
56,28	64,88	54	237	62,19	52	181	68,85	4	13	22,77
64,89	76,26	49	236	71,34	47	159	64,80	7	21	68,15
76,27	91,98	62	244	84,65	58	207	71,40	3	10	54,37
91,99	111,63	52	214	100,14	50	153	74,22	2	11	97,49
111,64	143,37	64	253	129,22	61	196	105,24	5	20	97,50
143,38	185,17	50	214	161,31	48	160	103,06	4	13	62,85
185,18	257,50	55	177	218,54	49	155	143,33	8	22	160,08
357,51	420,79	44	171	335,59	37	119	223,62	6	13	210,71
420,80	6.000,00	46	142	847,31	42	140	325,82	6	12	141,14
Total		843	3.897	130,47	793	2.622	86,10	71	228	83,78
Cr$ 9.998,00 ou Mais		0	0		0	0		0	0	
Renda Desconhecida		33	171		31	118		1	4	

FONTE: Ver Tabela 5.

Aspectos distributivos do esquema de subsídios fiscais à exportação de manufaturados *

Helson C. Braga **

O esquema de subsídios fiscais empregado para estimular a exportação de produtos manufaturados já foi objeto de vários estudos recentes, que se propuseram, essencialmente, a avaliar sua eficácia em promover aqueles objetivos, bem como a analisar seus efeitos alocativos. Este trabalho procura ampliar o conhecimento das implicações desse instrumento de política econômica ao apresentar uma análise quantitativa da forma como se distribuíram, em 1978, esses benefícios fiscais, segundo o tamanho das empresas, a origem do capital, o gênero da indústria e a região geoeconômica. Os resultados mostram que a absorção dos subsídios eleva-se com o tamanho das empresas, que as empresas multinacionais recebem uma fatia maior dos subsídios do que sua participação nas exportações (o contrário do que ocorre com as empresas nacionais privadas e estatais) e que a região Sudeste fica com quase 3/4 do total de subsídios [illegible]

1 — Introdução

O recente restabelecimento do subsídio fiscal às exportações de manufaturados, representado pelo crédito-prêmio do imposto sobre produtos industrializados (IPI), reintroduziu no debate da atividade econômica um mecanismo de estímulo às exportações tão eficaz quanto controvertido, que se mantinha como um assunto de interesse essencialmente acadêmico, desde a sua extinção em dezembro de [illegible]

* O autor agradece os comentários de João L. [illegible] e Ricardo Varsano, os quais, obviamente, não são responsáveis por erros ainda remanescentes.

** Da Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior ([illegible]) e da Secretaria da Receita Federal (SRF).

Naquela oportunidade, a eliminação do crédito-prêmio — e a sua compensação por uma desvalorização cambial de 30% —, além de atender às crescentes pressões da comunidade internacional, integrava um conjunto de medidas de política econômica, que foi recebido como uma simplificação extremamente saudável do funcionamento dos mercados, em termos da redução do artificialismo burocrático e do maior espaço concedido ao livre funcionamento do sistema de preços.

No que dizia respeito especificamente ao subsídio fiscal, a reação favorável à sua extinção deveu-se, também, à presença de algumas distorções associadas ao seu uso e que foram reveladas pela análise empírica. Entre essas distorções encontrava-se o maior privilégio aos setores com custos mais elevados de recursos domésticos por unidade de divisa gerada e com menor absorção de mão-de-obra — que tendiam a afastar a economia de um padrão de crescimento mais coerente com a sua dotação relativa de fatores. [1]

De qualquer modo, a eficiência do mecanismo para estimular a exportação parece razoavelmente comprovada, a julgar pelos resultados encontrados em vários trabalhos recentes que se dedicaram ao estudo do comportamento das exportações brasileiras de manufaturados. A maioria deles atribuiu um papel importante, embora nem sempre o principal, aos incentivos fiscais para a rápida expansão dessas exportações, que passaram de US$ 204,5 milhões, em 1964, para US$ 11.383,6 milhões, em 1980, aumentando sua participação no total das exportações de 14,3 para 56,5%. [2]

[1] Ver J. A. Savasini e H. Kume, *Custo de Recursos Domésticos das Exportações Brasileiras* (Rio de Janeiro: CECEX, 1979), e P. Zaghen e L. C. Costa Rego, *Exportações e Emprego no Brasil* (Rio de Janeiro: CECEX, 1979).

[2] Ver, principalmente, W. Tyler, *Manufactured Export Expansion and Industrialization in Brazil* (Kiel: Kieler Studien, 1976); J. L. Carvalho e L. S. Haddad, "A Promoção de Exportações: A Experiência Brasileira até 1974", *in Revista Brasileira de Economia*, vol. 32, n.º 1 (janeiro/março de 1980); D. Coes, *The Impact of Price Uncertainty: A Study of Brazilian Exchange Rate Policy* (Nova York: Garland Publishing, 1979); E. Cardoso e R. Dornbusch, "Uma Equação para as Exportações Brasileiras de Produtos Manufaturados", *in Revista Brasileira de Economia*, vol. 34, n.º 3 (julho/setembro de 1980); M. B. de Paula Pinto, "O Crescimento das Exportações Brasileiras de Manufaturados,

De modo geral, o interesse da pesquisa empírica com respeito aos subsídios fiscais esteve até agora direcionado fundamentalmente para a avaliação de sua eficácia em promover um objetivo de política econômica — as exportações de manufaturados — e para o estudo dos seus efeitos alocativos.

Este trabalho procura estender o conhecimento das implicações desse instrumento de política econômica para incluir seus aspectos distributivos, mediante a desagregação do aproveitamento desses benefícios, segundo distintas categorias analíticas, no ano de 197[illegible]. Apenas para fixar uma idéia da magnitude dos recursos envolvidos, registre-se que o esquema de subsídios fiscais às exportações implicou a renúncia à arrecadação de mais de Cr$ 17.166 milhões naquele ano, montante este equivalente a quase 6% da receita tributária da União.

O objetivo central deste trabalho, portanto, é mostrar como se deu a apropriação dessas transferências de recursos públicos na etapa anterior de sua utilização, no pressuposto de que esse conhecimento possa contribuir, se não para a introdução de critérios seletivos de concessão dos subsídios nesta etapa de sua utilização, pelo menos para a maior conscientização de suas implicações distributivas.

Dada a natureza dos dados utilizados, foi possível, adicionalmente, evitar algumas incorreções cometidas em cálculos anteriores da taxa de subsídios fiscais às exportações, que não levaram em conta algumas particularidades do tratamento tributário desses incentivos.

Por último, parece oportuno ressaltar que este estudo não engloba, como a maioria dos trabalhos já referidos, todos os principais incentivos fiscais às exportações, que compreendem, além dos subsídios, as isenções de impostos indiretos que incidem sobre as vendas externas, e que apenas procuram restabelecer o ordenamento das vantagens comparativas setoriais na ausência de distorções. Ao contrário, a análise está centrada exclusivamente nos subsídios fiscais, uma vez que o interesse maior é a forma de apropriação desse tipo de transferência.

1954-1974", *in Estudos Econômicos*, vol. 10, n.º 3 (1980); e A. R. Musalem, "Política de Subsídios e Exportações de Manufaturados no Brasil", *in Revista Brasileira de Economia*, vol. 35, n.º 1 (janeiro/março de 1981).

2 — Taxas de subsídios fiscais às exportações

Tornou-se usual distinguir os incentivos fiscais às exportações em: a) isenções do IPI e do ICM; b) subsídios fiscais, representados pelo crédito-prêmio desses dois impostos e pela exclusão do lucro auferido nas exportações da base de cálculo do imposto de renda; c) isenções de outros impostos (IOF, IUCL, IUEE e IUM); e d) outros incentivos, tais como os regimes de *draw-back* e de entreposto comercial e os programas especiais de exportação (BEFIEX). [3]

Essencialmente, as tentativas anteriores de quantificação dos incentivos fiscais propuseram-se a estimar os itens "a" e "b" e relacionar sua soma com o valor das exportações globais ou dos setores industriais – construindo-se, assim, uma taxa de promoção às exportações de manufaturados, que por vezes é definida de uma forma mais abrangente, passando a incluir o subsídio implícito nos esquemas de crédito oficial. [4] Na maioria dos trabalhos em que ela foi construída ou adotada, o objetivo básico foi o de utilizá-la como uma variável explicativa do comportamento das exportações brasileiras. [5]

Conforme já mencionado, o interesse deste trabalho está concentrado nos subsídios fiscais referidos no item "b". [6] Embora esses

[3] Uma excelente descrição desses incentivos pode ser encontrada em R. Varsano, "Incentivos Fiscais: (III – Os Incentivos às Exportações) " (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1978), mimeo.

[4] A. C. Pastore *et alii*, *Quantificação dos Incentivos às Exportações* (Rio de Janeiro: CECEX, 1978), J. A. Savasini, *Export Promotion*: *The Case of Brazil* (Nova York: Praeger Publishers, 1978), e Musalem, *op. cit.*, incluíram também o *draw-back*. Os demais incentivos fiscais não foram ainda incorporados aos cálculos, dada a sua maior dificuldade de quantificação.

[5] Ver Tyler, *op. cit.*, Carvalho e Haddad, *op. cit.*, Savasini, *op. cit.*, Coes, *op. cit.*, Cardoso e Dornbusch, *op. cit.*, Paula Pinto, *op. cit.*, e Musalem, *op. cit.*

[6] Os créditos-prêmios foram instituídos, respectivamente, em 1969 (Decreto-Lei n.º 491, de 5 de março de 1969) e 1970 (Convênio AE-1/70, de 15 de janeiro de 1970). Em 12 de janeiro de 1979, o crédito do ICM foi integralmente absorvido e acumulado pelo IPI (Portaria MF-26). Extinto em 1979 (Decreto-Lei n.º 1.724, de 7 de dezembro de 1979), o crédito-prêmio do IPI foi restabelecido pela Portaria MF-78, de 1.º de abril de 1981. A isenção do imposto de renda sobre as exportações, criada em 1965 com duração prevista até 1968 (Lei n.º 4.663,

dados possam, naturalmente, ser usados para examinar o comportamento das exportações em estudos de *cross-section*, a ênfase aqui é colocada sobre alguns aspectos da apropriação desses subsídios. Uma razão adicional para a limitação ao caso dos subsídios fiscais é que os valores aqui apresentados não derivam de associações com outros dados conhecidos, mas trata-se de tabulações das informações apresentadas pelas próprias empresas exportadoras,[7] o que não seria possível com relação ao montante correspondente às isenções que a legislação tributária não obriga a declarar.[8] A contrapartida do menor escopo da análise foi a possibilidade de trabalhar com dados exatos, dispensando o recurso a estimativas.

Duas medidas de subsídios fiscal são construídas, levando em conta a distinção estabelecida pela legislação tributária para os dois tipos de subsídios. No caso do crédito-prêmio de IPI e ICM, a lei determina a sua inclusão como receita a ser submetida à tributação do imposto de renda. Sendo a alíquota nominal normal desse imposto de 30%, o subsídio (transferência de recursos públicos ao exportador) reduz-se a 70% do montante correspondente. Já o segundo tipo de incentivo, por se tratar de um montante a ser deduzido da base de incidência do imposto de renda, implica um subsídio efetivo de apenas 30% do valor registrado a esse título.

de 1.º de outubro de 1965), foi sendo sucessivamente prorrogada [illegible] nova determinação (Decreto-Lei n.º 1.721, de 3 de dezembro de [illegible]) [illegible] expirar em 1985.

[7] Existem estatísticas sistemáticas do IPI que informam o [illegible] do crédito-prêmio deste imposto. Como o mesmo não ocorre com relação ao ICM, a hipótese usualmente feita é de que seja igual ao do IPI, o que [illegible] conduzir a uma superestimação mais significativa do que [illegible] admitida. A única fonte existente para esse dado é o [illegible] das empresas, onde os dois prêmios são registrados conjuntamente.

[8] Apesar de o crédito corresponder ao IPI calculado como se devido fosse, os dois incentivos não são equivalentes, dado que: a) a alíquota do crédito só acompanha a do IPI até o limite de 15%; e b) existem produtos não tributados ou isentos, para os quais foram fixadas [illegible] para efeito de cálculo do subsídio. Como o primeiro dispositivo legal faz com que o valor da isenção exceda o do prêmio, o [illegible] não há base para se estabelecer uma relação aceitável entre os dois tipos de incentivo.

Uma implicação dessa diferença de tratamento tributário — que não foi considerada em trabalhos anteriores — é que os dados desses incentivos, na forma como se apresentam nas estatísticas fiscais, não são valores homogêneos e, portanto, não podem ser somados diretamente. Para se chegar a uma medida correta da taxa de subsídio repassado aos exportadores, tornam-se necessários alguns ajustamentos nos dados primários, como é feito a seguir.

Crédito-Prêmio Equivalente (S_1) — Corresponde ao crédito conjunto de IPI e ICM constante das estatísticas fiscais mais uma parcela da redução do lucro tributável devido às exportações de manufaturados. Como o primeiro tipo de subsídio representa 70% do crédito-prêmio (CP) e o segundo 30% da redução do lucro tributável (RT), a condição de equivalência é:

$$CP = \frac{0,3}{0,7} RT \text{ ou } CP = 0,43\ RT$$

Isso significa que, do ponto de vista do exportador, Cr$ 100,00 de redução do lucro tributável representa a mesma coisa que Cr$ 43,00 de acréscimo de receita (crédito-prêmio). Portanto, a aplicação de 43% ao subsídio dado como redução do lucro tributável converte-o num subsídio equivalente ao crédito-prêmio, tornando possível sua soma. Esta soma, que mede o subsídio fiscal se todo ele for dado sob a forma de crédito-prêmio, pode, então, ser relacionada com a receita das exportações de manufaturados para compor uma *taxa de crédito-prêmio equivalente* (s_1), que é a medida correta da taxa utilizada em estudos anteriores.[9] As Tabelas 2, 3 e 4 apresentam ainda uma variante dessa taxa (s_1^*), definida mais adiante.

Subsídio Apropriado pelos Exportadores (S_2) — Representa o total dos recursos públicos que é efetivamente transferido aos exporta-

[9] Um ajustamento parcial foi feito por Varsano, *op. cit.*, usando $CP + 0,3\ RT$, medida que também foi adotada por E. Cardoso, "Incentivos às Exportações de Manufaturas: Série Histórica", *in Revista Brasileira de Economia*, vol. 34, n.º 2 (abril/junho de 1980), na montagem de uma série histórica dos incentivos às exportações, posteriormente utilizada por Cardoso e Dornbusch, *op. cit.*, e Musalem, *op. cit.*, como variável explicativa do comportamento das exportações brasileiras.

dores, o qual, como vimos, compreende 70% do crédito-prêmio de IPI e ICM mais 30% da redução do lucro tributável pelo imposto de renda. Dividindo-se S_2 pelo lucro real, tem-se [illegible] apropriado pelos exportadores (s_2), que mede a importância da contribuição do favor fiscal para a lucratividade bruta das empresas voltadas para a exportação.

Pode-se construir, ainda, o índice s_2^*, que estabelece a relação de S_2 com o lucro real menos o imposto de renda devido. Tem-se, neste caso, a participação do subsídio no lucro líquido auferido pelos proprietários das empresas exportadoras.

Finalmente, dividindo-se S_2 pela receita de exportação, obtém-se o índice s_i^*, que distingue de s_i por representar o valor do subsídio fiscal por cruzeiro exportado, já computada a incidência do imposto de renda. Chega-se, assim, a uma medida do custo (em termos de renúncia de arrecadação) da contrapartida em cruzeiros da divisa gerada na exportação de manufaturados.

Embora a análise do aspecto distributivo do esquema de subsídios fiscais seja feita em termos de ambos os conceitos S_1 e S_2 (e de suas taxas derivadas), convém destacar a melhor propriedade de S_2 para essa finalidade. Fundamentalmente, do ponto de vista distributivo, como o que interessa quantificar são o montante dos recursos públicos efetivamente transferidos às empresas e a participação desses benefícios nas margens de lucratividade,[10] a construção de S_2, desse modo, atende estritamente a esse objetivo. A decisão de incluir também S_1 deve-se não somente ao seu próprio conteúdo informativo, como à necessidade de se introduzirem as mencionadas correções no conceito já utilizado em outros estudos.

A análise consiste, essencialmente, em distribuir S_1 e S_2 segundo as seguintes categorias: tamanho das empresas, origem do capital, gênero de indústria e região geoeconômica.

10 Obviamente, a análise distributiva aqui enfatiza apenas o lado da internalização das transferências, [illegible] está a sociedade como um todo. Além disso, não se propõe a examinar o aspecto da incidência do subsídio entre o exportador e o importador estrangeiro.

3 — Fonte dos dados

A fonte básica dos dados é uma amostra de 3.243 empresas industriais exportadoras, retirada do universo de contribuintes do imposto de renda da pessoa jurídica (IRPJ) em 1978. Na verdade, essa amostra constitui um subconjunto de uma amostra maior, de aproximadamente 50.000 empresas (12% do total de firmas cadastradas no IRPJ naquele ano), construída especialmente para possibilitar a realização de um programa de estudos industriais, que se inicia com este exame da apropriação dos subsídios fiscais concedidos às exportações de manufaturados.

A amostra maior é composta de duas partes de tamanho aproximadamente igual: uma "especial", definida segundo um conjunto de parâmetros preestabelecidos, e outra estratificada por oito classes de receita. Com a parte especial procurou-se garantir a presença de empresas em número suficiente para permitir a análise das várias questões que compõem o programa de estudos. Exemplificando, foram incluídas apenas as empresas que registraram receita de exportação superior a Cr$ 1 milhão em 1978, sendo que em alguns setores, onde o número de empresas era relativamente pequeno (fumo, bebidas e borracha), incluíram-se todas. A mesma preocupação de assegurar representatividade à amostra orientou a seleção da parte aleatória. Assim, por exemplo, a receita média das empresas da amostra é exatamente igual à obtida para a população (Cr$ 5,276 milhões), e o lucro real médio apresenta um desvio de 0,8% em relação ao da população (Cr$ 0,249 contra Cr$ 0,247 milhão, respectivamente).

A amostra menor, utilizada neste trabalho, abrange 58% do total das 5.563 empresas que registraram exportações em 1978. Foram, porém, responsáveis por 82% das exportações de manufaturados e apropriaram-se de 92% dos subsídios fiscais destinados à promoção dessa atividade. Naturalmente, nenhuma dessas firmas foi identificada.

A Tabela 1, a seguir, mostra a distribuição dessas empresas, por classes de tamanho segundo a origem do capital.

TABELA 1

Amostra do IRPJ: número de empresas por classes de receita e segundo a origem do capital — 1978

Classes de Receita (Cr$ Milhões em 1978)	Número de Empresas			Total
	EM	EN	EE	
Até 1	—	7	—	7
1 a 2	—	6	—	6
2 a 3,5	1	10	—	11
3,5 a 7,5	1	43	—	44
7,5 a 15	1	141	—	142
15 a 26	1	95	—	96
26 a 35	7	325	—	332
35 a 50	20	339	—	359
50 a 75	67	378	—	445
75 a 100	37	265	—	302
Mais de 100	396	1.095	8	1.499
Total	531	2.704	8	3.243

NOTA: EM = empresa multinacional; EN = empresa nacional privada; e EE = empresa estatal. A empresa multinacional foi definida [illegible] poder de estrangeiros, que é o critério utilizado pelo Departamento de Comércio [illegible] para identificar "empresa americana no exterior".

4 — Apropriação dos subsídios fiscais

As Tabelas 2, 3 e 4 mostram, respectivamente, para as empresas multinacionais, nacionais privadas e estatais, os valores dos subsídios fiscais à exportação de manufaturados (S_1 e S_2), bem como as taxas s_1, s_1^*, s_2 e s_2^* (tal como definidas na seção anterior), segundo os gêneros de indústria.

Os resultados globais mostram que as 3.243 empresas incluídas na amostra receberam, em 1978, Cr$ 17.166 milhões de subsídios fiscais (valor total apropriado) para exportarem Cr$ [illegible] milhões de produtos manufaturados. O montante dos subsídios fiscais representou 16,1% do lucro real global (21% do lucro líquido [illegible]

imposto de renda) gerado por essas empresas naquele ano. Em termos de crédito-prêmio equivalente *(S_1)*, o subsídio foi da ordem de Cr$ 24.536 milhões, ou 18,3% do valor das exportações de manufaturados.

As 531 empresas multinacionais foram responsáveis por 36,7% das exportações, mas apropriaram-se de 42% dos subsídios fiscais. Em contraste, tanto as 2.704 empresas privadas nacionais como as oito estatais tiveram maior participação no valor das exportações do que na apropriação dos incentivos: 59,5% contra 55% no caso das primeiras e 3,8% contra 3 no caso das segundas. [11]

O percentual de crédito-prêmio equivalente (18,3%) é bem inferior às correspondentes taxas obtidas por Varsano e Cardoso (superiores a 22%) e por Musalem (25,5%) para o mesmo ano. [12] A superestimação dos cálculos desses autores parece estar localizada na imputação de uma alíquota de crédito-prêmio do ICM igual à do IPI, que, como se observa, exagera seu valor real. [13]

As taxas de crédito-prêmio equivalente (s_1) mostram que as multinacionais receberam mais subsídio por cruzeiro exportado do que as empresas nacionais privadas e as estatais: 21 centavos, contra 17 e 14, contabilizados por essas últimas. Depois de computado o imposto de renda, esses valores reduzem-se a 15, 12 e 10 centavos, respectivamente, como informa o índice s_1^*. Foi grande a variação intersetorial dessas taxas: entre as multinacionais, s_1 variou de 33%

11 Dado o seu maior tamanho médio, as empresas multinacionais e estatais encontram-se mais representadas na amostra, *vis-à-vis* as nacionais privadas, o que, apesar de subestimar a participação destas últimas no total exportado, não afeta, entretanto, a comparação com os percentuais de apropriação dos subsídios.

12 Na verdade, as séries de subsídios fiscais construídas por Varsano e Cardoso terminam, respectivamente, em 1976 e 1977 e, portanto, não há um número correspondente ao percentual acima. No entanto, em ambos os casos os três últimos anos da série mostram taxas crescentes e superiores a 22%.

13 Ver nota 7. A discrepância não decorre do fato de basearmos nosso cálculo em uma amostra. Como esta, por construção, só inclui uma parcela das exportações de manufaturados superiores a Cr$ 1 milhão em 1978, a taxa de subsídio obtida representa, na verdade, um limite superior ao valor verdadeiro, dado o melhor aproveitamento dos subsídios pelas grandes firmas exportadoras, como esta própria pesquisa o demonstra.

Tabela 3

Amostra do IRPJ: apropriação dos subsídios fiscais à exportação pelas empresas nacionais privadas, por gêneros de indústria — 1978

Gêneros de Indústria	Número de Empresas	Cr$ 1.000,00						%			
		S_1	S_2	RLX	RLT	LRL	LR	s_1	s_1^*	s_2^*	s_2
1. Extração de Minerais	15	34.514	24.106	1.698.732	2.841.647	641.875	680.459	2,0	1,4	3,8	3,5
2. Minerais Não-Metálicos	78	138.852	97.716	843.668	15.029.676	1.326.540	1.810.859	16,5	11,5	7,3	5,4
3. Metalurgia	323	1.729.085	1.209.794	8.618.657	101.022.325	13.354.952	15.387.809	20,1	14,0	9,1	7,9
4. Mecânica	345	1.055.826	738.620	4.823.744	51.739.936	4.256.529	5.689.974	21,9	15,3	17,3	13,0
5. Material Elétrico	158	331.859	232.089	1.701.571	23.930.715	1.927.311	2.621.972	19,5	13,6	12,0	8,9
6. Material de Transporte	144	1.527.023	1.068.496	7.654.937	43.141.102	3.115.221	3.953.429	19,9	14,0	34,3	27,0
7. Madeira	120	577.316	403.846	2.822.426	13.703.350	1.000.886	1.284.450	20,5	14,3	40,3	31,4
8. Mobiliário	77	82.629	57.823	571.813	7.710.181	577.770	747.404	14,5	10,1	10,0	7,7
9. Papel e Papelão	54	166.154	116.292	1.720.837	16.300.400	1.133.836	1.290.178	9,7	6,8	10,3	9,0
10. Borracha	41	54.021	37.802	276.095	4.222.754	367.346	517.155	19,6	13,7	10,3	7,3
11. Couros e Peles	126	318.330	222.660	2.077.915	8.614.151	589.327	777.721	15,3	10,7	37,8	28,6
12. Química	132	490.492	343.095	3.518.656	36.541.653	3.796.792	4.692.457	13,9	9,8	9,0	7,3
13. Produtos Farmacêuticos e Veterinários	24	45.906	32.819	255.116	4.275.609	235.244	323.944	18,0	12,9	14,0	10,1
14. Perfumes, Sabões e Velas	22	9.203	6.436	176.534	8.403.802	494.126	683.067	5,2	3,6	1,3	0,9
15. Matérias Plásticas	58	57.856	40.474	342.447	13.644.516	1.052.726	1.486.041	16,9	11,8	3,8	2,7
16. Têxtil	328	2.513.799	1.758.950	8.706.268	68.135.206	4.573.218	6.378.697	28,9	20,2	38,5	27,6
17. Vestuário e Calçados	238	890.408	622.882	5.520.208	20.656.859	1.255.174	1.691.794	16,1	11,3	49,6	36,8
18. Produtos Alimentares	248	2.990.690	2.091.390	25.415.799	96.684.718	3.076.120	4.012.982	11,8	8,2	68,0	52,1
19. Bebidas	24	30.705	21.487	268.080	10.050.156	808.258	1.074.658	11,5	8,0	2,7	2,0
20. Fumo	4	14.178	9.921	59.030	11.315.511	1.244.382	1.735.914	24,0	16,8	0,8	0,6
21. Editorial e Gráfica	17	25.046	18.229	228.102	5.745.903	186.398	264.548	11,0	8,0	9,8	6,9
22. Diversos	108	317.722	222.285	2.268.533	11.709.977	744.936	1.045.040	14,0	10,0	29,8	21,3
Total	2.704	13.403.615	9.376.612	79.568.668	575.420.147	45.758.967	58.150.552	16,8	11,8	20,5	16,1

NOTAS: As mesmas da Tabela 2.

no setor de extração de minerais a 6% no setor editorial e gráfica (os setores têxtil e vestuário e calçados ficaram com 28%); entre as nacionais privadas, o maior índice foi registrado pelo setor têxtil (28%) e o menor pelo de extração de minerais (2%); no grupo das estatais, três empresas do setor metalúrgico receberam 22% e uma de extração de minerais ficou com 2%.

Não obstante a maior utilização dos incentivos fiscais, as multinacionais deram, proporcionalmente, maior ênfase às suas operações internas, como se depreende do fato de terem colocado 11,3% de suas vendas no mercado externo, contra 13,8% exportados pelas nacionais privadas e 13,3% pelas estatais. No grupo das multinacionais, o maior percentual foi registrado por uma empresa do setor de extração de minerais (97,5%), sendo também elevadas as participações de vendas externas nos setores madeira (39,8%), vestuário e calçados (34,5%) e couros e peles (32,9%). Entre as nacionais privadas, os percentuais mais elevados ficaram por conta de extração de minerais (59,8%), vestuário e calçados (26,7%), produtos alimentares (26,3%) e couros e peles (24,1%).[14]

A maior contribuição do subsídio fiscal para o lucro real das empresas envolvidas na exportação de manufaturados (refletida na taxa s_2) foi encontrada entre as empresas estatais: 23%, contra 16% registrados pelas multinacionais e pelas nacionais privadas. A amplitude de variação intersetorial de s_2 foi muito maior do que a observada com relação a s_1, sendo que, em alguns casos, o subsídio à exportação excedeu o lucro real global, garantindo a lucratividade do total das operações das empresas, inclusive no mercado interno. Este foi o caso da única empresa multinacional do setor de extração de minerais (307%), de cinco outras do setor madeira (133%) e uma estatal do setor de produtos alimentares (127%).

A Tabela 5 apresenta, segundo os gêneros de indústria, os montantes dos subsídios S_1 e S_2 dos três tipos de empresas, junto com a distribuição percentual dentro de cada gênero. As multinacionais predominam em quatro dos 22 setores industriais: borracha (apropriação de 83%), extração de minerais (82%), material elétrico

14 O reduzido número de empresas estatais torna pouco representativo este tipo de cálculo intersetorial.

(76%) e material de transporte (71%). Nos demais setores, as empresas nacionais privadas receberam a maior parte dos subsídios (com a taxa s_2 variando de 6 a 100%), sendo muito pequena a participação das estatais (no total, apropriaram-se de apenas 8%).[15]

A Tabela 6 fornece a distribuição da apropriação dos incentivos fiscais por classes de tamanho (receita) das empresas. Dada a construção da amostra, não surpreendem os elevados percentuais de apropriação pelas grandes empresas (receita superior a Cr$ 100 milhões), que também foram responsáveis por uma parcela igualmente elevada das exportações. A informação relevante está contida na última coluna da tabela, onde se observa que a apropriação dos subsídios cresce com o tamanho das empresas, fato este que poderia estar associado à maior capacidade de as firmas maiores utilizarem-se do esquema de incentivos, inclusive selecionando produtos exportáveis de alíquotas de subsídios mais elevadas.[16]

Por último, na Tabela 7, que mostra a distribuição dos subsídios fiscais pelas regiões geoeconômicas, vê-se que quase 3/4 dos subsídios fiscais são apropriados por empresas da região Sudeste, enquanto o outro 1/4 distribui-se entre o Sul e o Nordeste, sendo praticamente nula a participação do Norte e do Centro-Oeste. A distribuição dos subsídios segue aproximadamente a participação nas exportações, sendo que na região Nordeste o primeiro percentual foi menor que o segundo.

5 — Resumo e conclusões

Este trabalho foi desenvolvido tendo em vista dois objetivos principais: quantificar os subsídios fiscais à exportação de manufaturados e examinar como se distribui sua apropriação segundo diversas categorias analíticas.

[15] Esses números subestimam a participação das empresas nacionais privadas, que se encontram menos representadas na amostra.

[16] H. C. Braga e J. L. Mascolo, "A Influência do Tamanho sobre a Rentabilidade na Indústria Brasileira", in *Revista Brasileira de Economia*, vol. 34, n.º 2 (abril/junho de 1980), p. 25[illegible].

Tabela 5

Amostra do IRPJ: apropriação dos subsídios fiscais à exportação por gêneros de indústrias e segundo a origem do capital — 1978

Gêneros de Indústria	Cr$ 1.000,00								%			
	Crédito-Prêmio Equivalente (S_1)				Subsídio Apropriado pelos Exportadores (S_2)				Subsídio Apropriado pelos Exportadores[a]			
	EM	EN	EE	Total	EM	EN	EE	Total	EM	EN	EE	Total
1. Extração de Minerais	428.690	34.515	56.741	519.946	299.470	24.106	39.587	363.163	82,5	6,6	10,9	100,0
2. Minerais Não-Metálicos	74.303	138.852	0	213.155	51.961	97.116	0	149.077	34,9	65,1	0,0	100,0
3. Metalurgia	475.726	1.729.085	463.459	2.668.270	332.887	1.209.794	324.331	1.867.012	17,8	64,8	17,4	100,0
4. Mecânica	971.784	1.055.826	0	2.027.610	679.984	738.620	0	1.418.604	47,9	52,1	0,0	100,0
5. Material Elétrico	1.067.696	331.859	0	1.399.555	747.095	232.089	0	979.184	76,3	23,7	0,0	100,0
6. Material de Transporte	4.398.396	1.527.023	191.603	6.117.022	3.078.464	1.068.496	134.091	4.281.051	71,9	25,0	0,0	100,0
7. Madeira	78.951	577.316	0	656.267	55.244	403.846	0	459.090	12,0	88,0	3,0	100,0
8. Mobiliário	0	82.629	0	82.629	0	57.823	0	57.823	0	100,0	0,0	100,0
9. Papel e Papelão	51.226	166.154	0	217.380	35.852	116.292	0	152.144	23,6	76,4	0,0	100,0
10. Borracha	277.514	54.021	0	331.535	194.177	37.802	0	231.979	83,7	16,3	0,0	100,0
11. Couros e Peles	51.832	318.330	0	370.162	36.274	222.660	0	258.934	14,0	86,0	0,0	100,0
12. Química	118.988	490.492	0	609.480	83.252	343.095	0	426.347	19,5	80,5	0,0	100,0
13. Produtos Farmacêuticos e Veterinários	42.187	46.906	0	89.093	29.510	32.819	0	62.329	47,3	52,7	0,0	100,0
14. Perfumes, Sabões e Velas	2.839	9.203	0	12.042	1.985	6.436	0	8.421	23,6	76,4	0,0	100,0
15. Matérias Plásticas	17.175	57.856	0	75.031	12.018	40.474	0	52.492	22,8	77,2	0,0	100,0
16. Têxtil	808.954	2.513.799	0	3.322.753	565.931	1.758.950	0	2.324.881	24,3	75,7	0,0	100,0
17. Vestuário e Calçados	28.719	890.408	0	919.127	20.103	622.882	0	642.985	3,1	96,9	0,0	100,0
18. Produtos Alimentares	1.318.126	2.990.690	581	4.309.397	921.931	2.091.390	406	3.013.727	30,6	69,4	0,0	100,0
19. Bebidas	18.896	30.705	0	49.601	13.184	21.487	0	34.671	38,1	61,9	0,0	100,0
20. Fumo	0	14.178	0	14.178	0	9.921	0	9.921	0	100,0	0,0	100,0
21. Editorial e Gráfica	235	26.046	0	26.281	164	18.229	0	18.393	0,9	99,1	0,0	100,0
22. Diversos	187.935	317.722	0	505.657	131.460	222.285	0	353.745	37,2	62,8	0,0	100,0
Total	10.420.172	13.403.615	712.384	24.536.171	7.290.946	9.376.612	498.415	17.165.973	42,0	55,0	3,0	100,0

[a] A distribuição percentual de S_1 é aproximadamente a mesma de S_2.

O estudo baseou-se na comparação dos montantes dos subsídios, convenientemente definidos, e na magnitude de duas taxas, que relacionam os primeiros com as receitas de exportação e com o lucro real das empresas.

A base estatística foi constituída por uma amostra especial de empresas contribuintes do imposto de renda da pessoa jurídica, as quais não foram identificadas.

Pode-se constatar que, para a exportação de Cr$ 133.935 milhões, em 1978, as empresas industriais exportadoras receberam Cr$ 17.166 milhões de subsídios fiscais, que equivaleram a 6% da receita tributária da União naquele ano. O montante de subsídio (transferência de recursos públicos) representou 16,4% do lucro real global das firmas incluídas na amostra. Em termos de crédito-prêmio equivalente, o subsídio alcançou 18,3% do valor das exportações de manufaturados, percentual este que corrige cálculos anteriores, que foram superestimados.

As empresas multinacionais receberam uma fatia maior dos subsídios do que sua participação nas exportações (42 contra 36,7%), ao contrário das nacionais privadas (55 contra 59,5%) e das estatais (3 contra 3,8%). Essa maior utilização dos incentivos fiscais pelas multinacionais fica também evidente no fato de elas

TABELA 7

Amostra do IRPJ: apropriação dos subsídios fiscais à exportação por regiões geoeconômicas — 1978

Região Geoeconômica	Número de Empresas	Receita Líquida de Exportações		Crédito-Prêmio Equivalente		Subsídio Apropriado pelos Exportadores	
		Cr$ 1.000,00	%	Cr$ 1.000,00	%	Cr$ 1.000,00	%
Norte	83	2.658.677	2,0	600.942	2,4	420.347	2,4
Nordeste	217	15.176.752	11,3	2.458.418	10,0	1.719.724	10,0
Sudeste	2.283	94.310.438	70,4	18.085.736	73,7	12.654.167	72,7
Sul	653	21.555.954	16,1	3.390.667	13,8	2.371.476	13,8
Centro-Oeste	7	232.845	0,2	30.988	0,1	21.668	0,1
Total	3.243	133.934.665	100,0	24.566.751	100,0	17.187.381	100,0

terem recebido o correspondente a 15 centavos por cruzeiro exportado, enquanto as nacionais privadas e as estatais ficaram, respectivamente, com 12 e 10 centavos.

Feita a distribuição dos subsídios por classes de tamanho, verifica-se que a apropriação dos subsídios fiscais eleva-se com o tamanho das empresas, sendo que, na amostra estudada, cerca de 90% foram absorvidos pelas empresas com receita superior a Cr$ 100 milhões.

Por último, a desagregação dos subsídios por regiões geoeconômicas revelou que a região Sudeste ficou com quase 3/4 do total. O Sul recebeu 14% e o Nordeste 10%, sendo praticamente nula a participação do Norte e do Centro-Oeste.

Como se observa, a concessão de incentivos fiscais às exportações, a par da questão relativa à sua eficácia em promover esse objetivo (que absorveu, até agora, os esforços da pesquisa empírica e as preocupações governamentais), teve importantes implicações de caráter distributivo, cujos contornos básicos ficam agora delineados.

(Originais recebidos em junho de 1981.)

A nova política salarial, distribuição de rendas e inflação: um comentário *

Lívio de Carvalho **

1 — Introdução

Este comentário analisa alguns aspectos do trabalho de José Marcio Camargo, recentemente publicado nesta revista.[1] Cabe esclarecer que à época em que o autor fez seu artigo a política salarial vigente era a que se regulava pela Lei n.º 6.708, de 30 de outubro de 1979, posteriormente modificada, em dezembro de 1980, no que toca à incidência do INPC nas faixas salariais superiores a 15 salários mínimos, mantendo, porém, todos os demais princípios da política salarial anterior.

2 — A análise da política salarial por José Marcio Camargo

As principais conclusões do autor são as seguintes:

a) a política salarial conduziria a um aumento do salário médio

* Alguns pontos deste comentário foram discutidos com várias pessoas, às quais gostaríamos de agradecer: Paulo Roberto Furtado de Castro, João Agostinho Telles, Hamilton Bizarria, Maurício Galinkin, Fernando Werneck, Mozart Foschete, Arno Meyer, Ramonaval Augusto Costa e Ricardo [illegible] também por algumas sugestões enviadas pelos [illegible] porém, que os erros existentes e as opiniões aqui expressas são de exclusiva responsabilidade do autor. Gostaríamos de agradecer [illegible] e Vera Maria de Resende Chagas pela valiosa ajuda na organização [illegible]

** Do Departamento de Economia da Universidade de Brasília

1 José Marcio Camargo, "A Nova Política Salarial, Distribuição de Rendas e Inflação", *in Pesquisa e Planejamento Econômico*, vol. 10, n.º 3 (dezembro de 1980), pp. 971-1.000.

real dos trabalhadores e, conseqüentemente, a um aumento da participação dos salários no produto;

b) tal aumento produziria maior pressão inflacionária somente num período inicial de transição;

c) uma vez que a distribuição de salários desloca-se para a direita à medida que aumenta o tamanho das empresas, as empresas menores teriam aumentos nos custos salariais maiores que o INPC, enquanto as empresas grandes teriam aqueles custos menos aumentados que o INPC;

d) uma vez que os controles de preços baseiam-se nas grandes empresas, haveria a cada reajuste salarial um repasse aos preços menor que a taxa de inflação do período anterior;

e) em conseqüência de "c" e "d", haveria uma diminuição do *mark up* das empresas menores e, portanto, transferência de renda dessas empresas para os trabalhadores (se os controles de preços forem efetivos), o que a médio prazo redundaria numa concentração de produção em empresas cada vez maiores, ou (se os controles de preços não forem efetivos) seria mantido o *mark up* das empresas pequenas, conduzindo a taxas de inflação crescentes, ou seja, haveria um *trade-off* entre inflação e concentração de produção em empresas cada vez maiores; e

f) dado o crescimento da demanda resultante do aumento dos salários, a política salarial deveria vir acompanhada de medidas restritivas de caráter monetário (esta, aliás, seria mais uma razão pela qual deveríamos esperar uma queda de rentabilidade das pequenas empresas).

Quanto à sugestão de política mencionada no item "f", cremos que ela foge um pouco do escopo de uma política salarial e deixamos, portanto, de comentá-la. Porém, gostaríamos de observar que, se a análise apresentada por Camargo estiver correta, a combinação das duas políticas (política salarial mais política monetária restritiva) constituir-se-ia numa receita razoavelmente adequada para aumentar, no curto prazo, o grau de concentração da economia brasileira.

Quanto ao *trade-off* mencionado no item "e", cremos que a relevância do mesmo é pequena, tendo em vista que o primeiro efeito (inflação) seria conseqüência de um ajuste de curto prazo, ao passo que o segundo (concentração) seria uma conseqüência de um ajuste de médio e longo prazos. Na verdade, os dois efeitos poderiam se dar simultaneamente pelo simples fato — se não por outras razões — de que a inflação (e o combate a ela, como assevera Camargo) conduz, geralmente, a um aumento da concentração.

Em suma, portanto, as conclusões básicas da análise de Camargo são: haveria uma melhora na distribuição funcional (e pessoal) da renda, com transferência de renda das pequenas empresas para os trabalhadores; haveria uma tendência a aumentar a concentração na produção; e a política salarial seria antiinflacionária.[2] Estas conclusões não se mantêm, a não ser que sejam abstraídas duas possibilidades perfeitamente plausíveis: ajuste das empresas via aumento da rotatividade da mão-de-obra[3] e efetividade bastante limitada do controle de preços. Ou, dito de outro modo, as conclusões de Camargo dependem de duas premissas: da independência entre o aumento da rotatividade da mão-de-obra e o problema salarial e da efetividade dos controles de preços.

A possibilidade de que a atual política salarial tenha conduzido a um aumento da rotatividade da mão-de-obra é real, embora a comprovação empírica deste aumento seja difícil. Os dados disponíveis

[2] Utilizando-se a participação das faixas salariais na folha global de salários — dados da RAIS-1977 (Relação Anual de Informações Sociais) — e um INPC de 40%, chegaremos à conclusão de que há um aumento real na folha global de salários do País (indústria, comércio e serviços) de apenas [illegible]. Por outro lado, se combinarmos os dados das Tabelas 2 e 4 do trabalho de Camargo, que utiliza os dados da RAIS-1976, chega-se à conclusão de que há [illegible] real da folha global de salários do País (indústria, comércio e serviços) [illegible] de 0,16%. Ver Camargo, *op. cit.*, pp. 986-990.

[3] A política salarial contém uma provisão em que se [illegible] igual a um salário quando o trabalhador é demitido [illegible] reajuste. Não temos, infelizmente, condições de avaliar até que ponto esta provisão se constituirá num óbice ao aumento da rotatividade. [illegible] sindicatos reivindicam o chamado "salário de substituição" (o empregado admitido receberia o salário que seria recebido pelo trabalhador que ele vai substituir) para evitar o aumento da rotatividade da mão-de-obra.

sobre desligamentos na cidade de São Paulo apontam na direção de um aumento de rotatividade. Na Tabela 1 vemos a relação de desligamentos efetuados pelo empregador/desligamentos solicitados pelos empregados, no período de fevereiro a maio de 1979, comparado com o mesmo período em 1980, observando-se que em todos os setores houve um aumento desta relação [4] para a cidade de São Paulo.

O aumento de rotatividade diria respeito ao modo de a empresa ajustar-se para driblar a elevação dos salários. Por outro lado, como as empresas privadas relutariam em diminuir os salários de seus empregados altamente especializados, a lei salarial pode não ser efetiva para esta redução.

Para alguns setores, como o de construção civil, que utiliza uma massa significativa de mão-de-obra não especializada, parece não

TABELA 1

Relação desligamentos efetuados pelo empregador/desligamentos solicitados pelos empregados: Cidade de São Paulo — 1979/80

Períodos	Comunicações	Bancos	Transportes	Comércio	Indústria
Janeiro/Maio de 1979	3,1	1,9	2,8	2,4	3,1
Janeiro/Maio de 1980	3,3	2,1	3,5	3,0	3,3

FONTES: DIEESE, *Informe Estatístico*, vol. 6, n.º 7 (julho de 1980), p. 15.

4 Este indicador não é bom, pois em períodos de crise na economia o denominador da relação tenderia a diminuir, enquanto o numerador tenderia a crescer e ambas as tendências conduziriam a um aumento da relação. Cabe mencionar que o aumento da rotatividade de mão-de-obra é consistente com o impacto diferenciado por tamanho de empresa mencionado por Camargo, ou seja, diante deste impacto diferenciado as empresas menores se ajustariam substituindo a mão-de-obra, o que diminuiria o impacto do reajuste salarial sobre suas folhas de pagamento.

haver dúvidas de que a rotatividade de mão-de-obra não especializada é um expediente utilizado pelas empresas para reduzir o impacto dos reajustes na sua folha de pagamentos. Um estudo recente, feito para a construção civil na cidade do Rio de Janeiro mostra que, "considerando-se o salário de pessoal com mais de seis meses de casa como uma unidade em cada categoria . . . a redução no nível salarial é sensível na medida em que se reduz o tempo de serviço, chegando em média a quase 20% para os empregados recém-contratados (menos de dois meses)".[5] O mesmo estudo conclui que "para um aumento de cerca de 38%, preconizado pela lei que instituiu o reajuste semestral automático corresponde uma elevação salarial, de fato, de apenas 30%, em decorrência da alta rotatividade da mão-de-obra na indústria da construção civil".[6]

Quanto à efetividade dos controles do CIP, há razões para duvidar dela. A que nos parece mais convincente é exatamente o fato de que o Governo, após um ano de uma política mais dura no controle dos preços, criando-se para isto até uma Secretaria Especial, começou a partir de dezembro de 1980 um relaxamento desses controles exatamente porque os mesmos não funcionaram[7] e porque se queria estimular a poupança. Como se sabe, a poupança das empresas é extremamente significativa dentro do total de poupança do sistema, e não se estimula a poupança das empresas controlando seus preços.

Apesar das considerações acima, vamos supor que se cumpram as duas premissas referidas, a fim de que possamos discutir que outras condicionantes se colocariam com relação aos impactos redistributivo e inflacionário da nova política salarial.

5 Janes Angelo de Souza, "Rotação de Pessoal na Construção Civil", in *Conjuntura Econômica*, vol. 34, n.º 10 (outubro de 1980), p. 24.

6 *Ibid.*, p. 25.

7 A este respeito, cabe dizer que o papel do CIP [illegible] sendo diminuído. Evidentemente, Camargo [illegible] no papel do CIP, e a crítica a seu trabalho [illegible] condições inerentes à época da feitura do mesmo.

3 — O impacto redistributivo

Mesmo supondo a ausência do problema da rotatividade e a efetividade dos controles de preços, o impacto redistributivo da lei não pode ser examinado muito facilmente, ainda que a mesma seja efetivamente aplicada. É certo que a distribuição da renda salarial melhoraria, mas isto não seria suficiente para dizer o que aconteceria com a distribuição da renda como um todo, quer a consideremos no sentido funcional — que dependeria dos ajustamentos feitos através do emprego, das transferências de rendas dos pequenos empresários e do que acontecesse com as outras rendas que a política salarial não afeta —, quer a consideremos no sentido pessoal — que mais uma vez dependeria do impacto da política salarial no setor informal, das transferências de renda dos pequenos empresários e das diminuições verificadas nos altos salários.

Uma simulação da aplicação continuada da política salarial por nós efetuada revelou os seguintes resultados principais:

a) A elevação dos salários mais baixos e o declínio dos mais elevados têm um alto grau de sensibilidade às taxas de variação do INPC. Uma relação entre um salário equivalente a 50 salários mínimos e o salário mínimo em novembro de 1980 seria reduzida a 41,25 já em novembro de 1982 e a 32,48 em novembro de 1985 em uma das alternativas de trajetória para o INPC.[8] Em outra alternativa,[9] os números correspondentes seriam 40,31 em novembro de 1982 e 35,03 em novembro de 1985.

b) Como o salário mínimo, em função do qual são estabelecidas as faixas para reajuste, pode ser reajustado — e efetivamente o foi em algumas ocasiões — acima do INPC, haveria uma expansão das faixas de salários mais baixos, ou seja, após alguns reajustes, 10 salários mínimos representariam muito mais que o salário reajustado correspondente a 10 salários mínimos no ponto inicial. Por outro

[8] 30% em maio de 1981, caindo, daí em diante, 5 pontos de percentagem a cada seis meses, até atingir 20%, quando se estabilizaria.

[9] 35% em maio de 1981, caindo, daí em diante, 5 pontos de percentagem a cada seis meses, até atingir 10%, quando se estabilizaria.

lado, como 11,5 salários mínimos representam, em cada reajuste, o salário limite acima do qual os salários são reajustados abaixo do INPC, haveria uma compressão dos salários intermediários (entre 12 e 20 salários mínimos), caindo estes em faixas inferiores, cujas taxas de reajuste médio são maiores.

O grau em que se dariam os aumentos dos salários mencionados acima dependeria ainda de outros fatores, entre os quais cabem mencionar os seguintes:

a) a relação entre o INPC e a taxa de inflação, e

b) o peso de alguns itens específicos, tais como alimentação e transporte, dentro do índice de custo de vida.

O item "a" tem a ver com dois aspectos: o INPC, por ser uma média de índices de custo de vida, pode distanciar-se de outros índices indicadores de inflação; e, em segundo lugar, as mudanças estruturais ocorridas na economia podem deixar de refletir-se nos índices de custo de vida, quando as pesquisas de orçamentos familiares que deram origem aos índices tiverem sido feitas há bastante tempo.[10]

4 — O impacto sobre a inflação

O impacto antiinflacionário da política salarial decorreria da dificuldade das pequenas empresas (cujos custos de mão-de-obra se elevariam acima da taxa de inflação) em repassar esta elevação de custos aos preços, que são controlados pelo CIP tomando por base a estrutura de custos das grandes empresas (cujos custos de mão-de-obra teriam reajustes abaixo da variação do INPC).[11]

A observação do parágrafo anterior perde muito de sua força diante do fato de que reajustes dos salários mais baixos acima do

10 Este ponto foi levantado por João Sabóia, "O INPC Não É Mais Aquele", in *Folha de São Paulo* (19 de outubro de 1980).

11 Ver Camargo, *op. cit.*, pp. 982-998.

INPC não significam necessariamente elevações do custo de mão-de-obra acima da taxa de inflação, diante do afrouxamento dos controles de preços pelo CIP. Embora os efeitos acima mencionados não se verifiquem sem a efetividade dos controles de preços do CIP, mesmo que estes sejam efetivos o impacto antiinflacionário da política salarial dependeria do alcance desses controles, sem o que esse impacto não se cumpriria. No restante desta seção levantaremos alguns pontos que parecem indicar que o alcance desses controles, mesmo antes do seu afrouxamento no final do ano passado, era bem menor do que o imaginado por Camargo.

Em primeiro lugar, passam pelo CIP cerca de 30% da estrutura de preços e, indiretamente, mais 10% através do controle do preço do petróleo e da energia.[12] Ora, passar pelo CIP não significa que os preços estejam controlados e, além disso, mesmo que significasse, ainda teríamos 60% da estrutura de preços que não seria controlada.

Na sistemática adotada pelo CIP a partir de outubro de 1979 até recentemente, pelo menos, as empresas podiam solicitar até dois reajustes por ano em épocas estabelecidas de comum acordo com o CIP. Como se sabe que o controle é feito através das maiores empresas de cada setor, desta sistemática resultam, para alguns produtos, reajustes diferentes, em épocas diferentes, para empresas do mesmo setor.[13] Nestas circunstâncias, torna-se extremamente difícil dizer se uma empresa que não esteja diretamente sob o controle do CIP está reajustando seus preços acima ou abaixo do recomendado, pois em muitos setores existem dezenas e dezenas de empresas nesta situação.

[12] Declaração do Sr. Carlos Viacava, Superintendente da Secretaria Especial de Abastecimento e Preços, *in Gazeta Mercantil* (18 de outubro de 1979), p. 5.

[13] A título de exemplo, os reajustes concedidos em 1979 e até novembro de 1980, respectivamente, para a salsicha Viena (180 gramas) foram: para a empresa A, 58,61 e 81,67%; para a empresa B, 81,85 e... 71,07%; para a empresa C, 82,54 e 74,66%; para a empresa D, 94,05 e 73,32%; para a empresa E, 77,49 e 88,95%; e, para a empresa F, 32,36 e 111,46%; para a presuntada (320 gramas): empresa A, 62,5 e 82,34%; empresa B, 58,41 e 76,98%; empresa C, 61,8 e 71,94%; e empresa D, 88,81 e 85,32%. Em alguns setores, porém, como bebidas (cervejas e refrigerantes), os reajustes são os mesmos para todas as empresas.

A observação anterior é particularmente relevante no setor comércio, onde, como se sabe, pelos dados da RAIS-1976, a participação das faixas salariais mais baixas na folha de salários é muito alta. Neste caso, além de o controle de preços de milhares e milhares de empresas comerciais ser muito mais difícil, não é apenas coincidência o fato de que a atuação do CIP neste setor é muito menor, como também o fato de que vários técnicos apontem a comercialização como um dos fatores mais diretamente responsáveis pela inflação.

Muitos setores são competitivos e seus preços reagem muito mais rapidamente, subindo conjuntamente com a inflação. Seria ilusório pensar que qualquer organismo controlador de preços, numa economia de mercado, teria condições de efetivamente controlar preços dos setores competitivos sem causar sérias distorções alocativas que certamente exacerbariam o problema da inflação. Os controles podem ajudar nos setores não competitivos e nos produtos vendidos pelo Governo.[14] Em recente estudo, mostra-se que, dos preços dos produtos que compõem o índice de preços ao consumidor da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE), os mercados competitivos participam com 52,8% da renda do consumidor, os não competitivos com 24%, aqueles onde os preços são fixados pelo Governo com 10,6% e os de produtos vendidos pelo Governo com 12,6%.[15] Isto é mais um indicador do alcance limitado dos controles.

Embora varie de setor a setor e com o tamanho da empresa, a participação dos salários no valor da transformação industrial raramente atinge 30%; para o setor industrial como um todo era em 1974 de 21,9%,[16] ou seja, os salários representam 1/5 dos custos na indústria. Mesmo com o controle efetivo dos custos salariais e o amplo alcance desses controles na economia, os resultados em ter-

14 No período recente, os preços dos produtos vendidos pelo Governo [illegible] acima da taxa de inflação, em parte devido ao aumento do preço do petróleo no mercado internacional.

15 João Sayad, "Inflação e Estrutura de Mercado", in *Informações FIPE*, n.º 7 (setembro de 1980), p. 1.

16 FIBGE/DEICOM, *Pesquisa Industrial — 197*[illegible]

mos de controle da inflação poderiam ser ínfimos se os controles de preços não fossem efetivos com relação aos restantes 4/5 da estrutura de custos industriais.

As considerações acima, portanto, nos indicam que, com a abrangência dos controles de preços não sendo tão ampla e efetiva como se poderia imaginar, os possíveis resultados antiinflacionários decorrentes desses controles e em conjugação com uma política salarial mais estritamente aplicada seriam difíceis de realizar-se. Ao mesmo tempo, dizer que nada assegura que os resultados práticos de uma política sejam antiinflacionários não é dizer que ela é inflacionária (as considerações acima nos dão algumas indicações sobre isto).

Por outro lado, mesmo se os controles do CIP fossem efetivos, e tivessem um largo alcance, e se as empresas não utilizassem o expediente da rotatividade para baixar a taxa média de reajuste, o impacto diferenciado da política salarial nas folhas de pagamento de empresas grandes e pequenas, apesar de se fazer sentir mais pesadamente sobre estas, não seria de molde a provocar grandes abalos nas empresas pequenas.[17]

A fim de verificarmos o impacto diferenciado da política salarial por tipos de estabelecimentos, estes foram classificados em cinco categorias, segundo o número de empregados, utilizando os dados da RAIS-1976: micro (0-5 empregados), pequenos (5-20 empregados), médios (20-250 empregados), grandes (250-1.000 empregados) e muito grandes (1.000 a mais empregados).

A Tabela 3 mostra[18] que, de fato, à medida que aumenta o tamanho da empresa, há um decréscimo acentuado da participação da primeira faixa salarial, a que corresponde um aumento da participação da segunda faixa salarial (3-10 salários mínimos), que também

[17] Neste particular, nossos resultados diferem dos de Camargo.

[18] As faixas de salário mínimo utilizadas foram 0-3, 3-10, 10-20 e 20 a mais, o que se justifica em virtude de utilizarmos estas faixas, posteriormente, no trabalho. A obtenção das participações em cada categoria foi feita através da ponderação das percentagens pelo emprego absoluto. A utilização dos dados da RAIS-1976 pode ser uma deficiência séria, tanto deste estudo quanto do de Camargo. O emprego por faixas salariais em relação ao maior salário mínimo em 1976 pode diferir deste mesmo emprego em 1979 e 1980, quando vigorou a atual política salarial.

é reajustada a taxas superiores ao INPC, fazendo com que, deste modo, o impacto diferenciado dos reajustes salariais seja amortecido. Utilizamos os dados da RAIS 1976 para obtermos mais precisamente este impacto e as médias salariais por faixa de salário,[19] calculando por faixas salariais, de posse dessas médias, as relações taxa de reajuste INPC, para, finalmente, ponderá-las pelas participações de cada faixa na folha de salários total, por categoria de estabelecimento. Os resultados finais são mostrados na Tabela 2 e os cálculos intermediários nas Tabelas 4 e 5.

A Tabela 2 indica que, de fato, embora o impacto maior fosse sobre os estabelecimentos menores,[20] não seria extremamente dife-

[19] As médias foram obtidas ponderando-se as faixas salariais constantes dos dados brutos pela participação no emprego de cada intervalo de tamanho, antes de agregar as empresas pelas categorias de tamanho utilizadas neste estudo, ou seja, utilizando-se as faixas salariais de 3-4, 4-6, 6-8, 8-10, 10-20, 20-30, 30 a mais salários mínimos, ponderando-se pelo emprego em cada faixa de tamanho constante dos dados brutos (menos de 1 empregado, 1-5, 5-10, 10-20, 20-50, 50-100, 100-250, 250-500, 500-1.000, 1.000 a mais) para chegarmos às médias para as faixas salariais de 0-3, 3-10, 10-20 e 20 a mais segundo as cinco categorias de tamanho por nós utilizadas. Na última faixa de salário constante dos dados brutos (30 a mais salários mínimos) considerou-se que o salário médio era de 50 salários mínimos.

[20] Como há em todas as categorias de tamanho uma parcela de salários não declarados, nosso procedimento implica, implicitamente, repartir a participação dos salários não declarados entre as classes de salário em proporção com a magnitude da participação de cada classe. Na medida em que os salários não declarados pertençam às classes de salários mais elevados, o impacto seria [illegible] do que o mostrado na Tabela 2, parecendo-nos ser esta a razão pela qual os resultados de Camargo diferem dos nossos, ou seja, ao considerarmos que a soma das participações não é igual ao total, nossa soma dos pesos para obtenção das médias é diferente de 1. Deste modo, temos na Tabela 2 o impacto [illegible] calculado colocando os salários não declarados na última classe de salários para efeito de comparação, o que muda significativamente os resultados. No entanto, vale lembrar que as participações da faixa de salários mais elevados (20 ou mais) na folha de pagamentos passaram a ser [illegible], situando-se entre 32.4 e 41% na indústria, 31.7 e 62.9% no comércio e 33.2 e 48.1% nos serviços. Estes resultados parecem indicar que nem todos os salários não declarados encontram-se na faixa mais alta e que o procedimento mais razoável seria repartir proporcionalmente os salários não declarados [illegible] ao se obterem as médias salariais.

TABELA 2

Política salarial (novembro de 1979/novembro de 1980): impacto dos reajustes salariais na folha de pagamentos (em relação ao INPC), por tamanho dos estabelecimentos — indústria, comércio e serviços

Categoria de Estabelecimento (Número de Empregados)	Impacto dos Reajustes Salariais na Folha de Pagamentos (em Relação ao INPC)		
	Indústria	Comércio	Serviços
Micro (0–5)	1,0697	1,0860	1,0739
Pequeno (5–20)	1,0645	1,0718	1,0518
Médio (20–250)	1,0454	1,0463	1,0306
Grande (250–1.000)	1,0326	1,0200	1,0197
Muito Grande (1.000 a Mais)	1,0214	1,0409	1,0170
Total	1,0350	1,540	1,0290

FONTES: Dados brutos: RAIS—1976; dados trabalhados: Tabelas 3 e 4.

TABELA 3

Brasil: participações das classes de salário (em relação ao maior salário mínimo), por tamanho dos estabelecimentos

(Em %)

Estabelecimentos Segundo Categoria de Tamanho (Número de Empregados)	Setores da Economia											
	Indústria/Faixas Salariais				Comércio/Faixas Salariais				Serviços/Faixas Salariais			
	0–3	3–10	10–20	20 a Mais	0–3	3–10	10–20	20 a Mais	0–3	3–10	10–20	20 a Mais
Micro (0–5)	89,04	7,85	0,67	0,34	92,66	5,05	0,26	0,08	90,14	6,74	0,69	0,22
Pequeno (5–20)	84,22	11,68	1,04	0,39	85,53	9,77	0,87	0,21	78,65	14,63	2,07	0,53
Médio (20–250)	77,37	15,92	2,09	0,87	74,30	17,34	2,26	0,76	69,28	20,75	3,68	1,24
Grande (250–1.000)	72,23	19,12	2,85	1,41	72,00	16,24	3,10	1,86	69,68	19,44	4,21	1,87
Muito Grande (1.000 a Mais)	59,18	30,71	4,58	2,08	70,63	14,66	2,28	1,00	56,63	31,18	6,12	2,14
Total	72,03	20,13	2,84	1,28	80,72	12,68	1,56	0,58	69,88	20,54	3,78	1,35

FONTE: Dados brutos: RAIS—1976.
NOTA: Os totais não somam 100% porque há para todas as categorias de empresas uma percentagem de salários não declarados.

TABELA 5

Brasil: participação nas folhas de pagamento por faixas salariais (de acordo com o maior salário mínimo) — 1976

(Em %)

Setores e Categorias de Tamanho dos Estabelecimentos (Número de Empregados)	Participações nas Folhas de Salários por Faixas de Salário em Relação ao Maior Salário Mínimo				
	0–3	3–10	10–20	20 a Mais	Soma das Partici-pações[a]
Indústria	36,85	32,75	13,79	12,88	96,27
Micro (0–5)	65,37	20,70	5,72	6,14	97,93
Pequeno (5–20)	56,75	27,08	7,62	5,93	97,38
Médio (20–250)	44,09	30,02	11,88	10,26	96,25
Grande (250–1.000)	37,03	30,89	13,64	14,05	95,61
Muito Grande (1.000 a Mais)	25,96	38,06	16,79	15,88	96,69
Vestuário, Calçados e Tecidos	68,88	17,54	5,71	4,18	96,31
Micro (0–5)	84,32	10,97	1,05	1,77	98,11
Pequeno (5–20)	80,26	14,51	1,92	0,59	97,28
Médio (20–250)	69,82	17,95	4,95	3,38	96,10
Grande (250–1.000)	65,17	16,64	7,20	6,14	95,15
Muito Grande (1.000 a Mais)	60,03	22,00	9,98	6,07	98,08
Material de Transporte	19,35	46,59	18,16	13,76	97,36
Micro (0–5)	43,86	28,91	13,94	11,95	98,67
Pequeno (5–20)	45,50	32,99	12,63	7,21	98,33
Médio (20–250)	40,70	33,29	13,95	9,09	97,03
Grande (250–1.000)	28,05	35,96	17,86	16,57	98,44
Muito Grande (1.000 a Mais)	14,20	51,04	18,87	13,85	97,96
Comércio	49,54	27,67	10,38	7,96	95,55
Micro (0–5)	77,31	16,28	2,70	1,76	98,05
Pequeno (5–20)	60,98	25,10	6,96	3,36	96,40
Médio (20–250)	41,15	32,20	12,63	8,67	94,65
Grande (250–1.000)	34,10	25,89	14,55	18,67	98,21
Muito Grande (1.000 a Mais)	39,42	26,35	12,15	10,64	88,56
Serviços	32,83	32,70	17,36	12,67	95,56
Micro (0–5)	68,47	18,92	6,19	4,22	97,80
Pequeno (5–20)	45,73	30,71	12,79	6,63	95,86
Médio (20–250)	32,48	33,68	17,05	11,73	94,94
Grande (250–1.000)	31,45	28,96	18,12	16,68	95,21
Muito Grande (1.000 a Mais)	23,36	36,90	20,86	14,85	95,97

FONTES: Dados brutos: RAIS–1976; dados trabalhados: Tabelas 3 e 4.

[a] A soma não é igual a 100 devido à existência de salários não declarados.

rente do que se daria nos estabelecimentos grandes.[21] Para um INPC de 40%, as folhas de salários dos estabelecimentos micro seriam reajustadas, respectivamente, em 42,79, 43,44 e 42,96% na indústria, comércio e serviços, enquanto nos estabelecimentos muito grandes seriam, respectivamente, de 40,86, 41,64 e 40,68%, ou seja, as diferenças de taxas de reajuste médio para os dois tipos de empresa seriam de 1,93% na indústria, 1,8% no comércio e 2,28% nos serviços.

5 — Conclusão

As conclusões de Camargo dependeriam, assim, da independência entre a política salarial e a rotatividade de mão-de-obra e da efetividade ampla dos controles do CIP. Nossa argumentação fornece algumas indicações de que ambas as premissas não se verificam, pelo menos no grau em que menciona o autor.

Além disso, mesmo se os controles do CIP tivessem um amplo alcance, os dados parecem indicar que o impacto diferenciado entre empresas pequenas e grandes não seria tão marcadamente diferente, ficando, conseqüentemente, parcialmente prejudicado um dos pontos básicos da argumentação do autor.

[21] Principalmente se considerarmos a pequena [illegible] custos totais.

A nova política salarial, distribuição de rendas e inflação: uma réplica *

José Marcio Camargo **

1 — Introdução

Inicialmente, desejamos agradecer a oportunidade que nos é dada por Lívio de Carvalho de voltarmos a um assunto tão polêmico quanto a política salarial. Entre a publicação de nosso artigo original [1] e a presente réplica (setembro de 1981) que formulamos, tantas coisas mudaram que não poderíamos deixar de aproveitar esta ocasião para apresentar novas informações sobre o tema.

Apesar das inúmeras discordâncias em relação às observações feitas por Carvalho, existe um ponto em sua crítica com o qual concordamos inteiramente, pois de fato adotamos em nosso artigo a hipótese implícita de que os reajustes do maior salário mínimo do País (MSMP) sejam iguais ao INPC, quando calculamos o salário limite a partir do qual os reajustes são menores que este índice (11,5 MSMP). Quando o MSMP tem um aumento maior que o INPC este limite é maior, e vice-versa.

A relevância deste ponto está no fato de que ele chama a atenção para um aspecto que ficou implícito em nosso artigo, mas que, dada a sua importância, gostaríamos de explicitar aqui. A [illegible]

* Edmar L. Bacha comentou uma primeira versão deste trabalho e Fernando P. Serrano foi fundamental em sua parte computacional. A ambos agradecemos. Os erros e omissões persistentes são de nossa inteira responsabilidade.

** Do Departamento de Economia da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC/RJ).

1 Ver J. M. Camargo, "A Nova Política Salarial, Distribuição de Rendas e Inflação", in *Pesquisa e Planejamento Econômico*, vol. 10, nº 3 (dezembro de 1980), pp. 971-1.000.

política salarial liga *toda* a estrutura de salários *diretamente* aos reajustes do mínimo, ou, em outras palavras, o índice de aumento do salário mínimo determina todas as variações dos salários regidos pela CLT, o que o transforma em ponto de referência explícito para outros salários. Este fato, sem dúvida, faz aumentar a importância do salário mínimo na economia brasileira.

Discutiremos mais profundamente os demais pontos levantados por Carvalho, pois deles discordamos em grande parte. As críticas apresentadas são de ordem empírica e teórica. Comecemos pelas primeiras, que são mais específicas.

2 — Críticas empíricas

Carvalho apresenta três críticas empíricas a nosso artigo, a saber:

a) o efeito do aumento de rotatividade sobre a renda dos assalariados;

b) o cálculo do aumento da folha de salários em relação ao INPC; e

c) o problema da representatividade do INPC.

Tomemos uma de cada vez.

a) Carvalho tem toda a razão ao considerar que, se a política salarial levar a um *aumento* de rotatividade da mão-de-obra, os aumentos de salários serão menores do que os estipulados pela lei, reduzindo-se assim os seus efeitos distributivos, o que, aliás, foi explicitamente apontado em nosso artigo.[2] Porém, não nos parece óbvio, como quer ele, que a taxa de rotatividade tenha *aumentado* com a nova política, uma vez que, ao contrário, os dados apresentados podem até apontar na direção oposta.[3]

[2] *Ibid.*, p. 999.

[3] L. de Carvalho, "A Nova Política Salarial, Distribuição de Rendas e Inflação: Um Comentário", publicado neste número de *Pesquisa e Planejamento Econômico,* Tabela 1, p. 806.

Carvalho apresenta uma tabela, mostrando a evolução da relação desligamentos efetuados pelo empregador desligamentos solicitados pelo empregado para os períodos janeiro maio de 1979 e janeiro/maio de 1980, onde a relação aumenta sistematicamente para todos os setores (comunicações, bancos, transportes, comércio e indústria). Embora este aumento seja em geral bastante pequeno.[4] Carvalho a partir daí conclui que a rotatividade aumentou no período citado, o que nos parece, entretanto, um pouco precipitado. Dada uma relação qualquer X/Y, ela poderá aumentar por duas razões um aumento de X ou uma redução de Y. Em nosso caso, uma redução de Y significa uma redução no número de desligamentos solicitados pelo empregado e uma diminuição na rotatividade. É importante ter claro que este tipo de comportamento é exatamente o que deveríamos esperar que ocorresse nas classes inferiores de salário, como resultado dos seus índices de reajuste maiores que o INPC. Como este grupo é o grosso da força de trabalho no Brasil, o aumento da relação apresentada *pode* refletir muito mais uma redução da rotatividade devido a uma diminuição dos pedidos de demissão do que o inverso.

Existe um segundo aspecto do problema da rotatividade não abordado por Carvalho que é importante para a discussão dos efeitos inflacionários da presente sistemática de reajustes de salários. Como o índice de reajuste é proporcional ao tempo de serviço na empresa um certo nível de rotatividade (qualquer que seja ele) levará a um aumento da folha de salários menor do que aquele que ocorreria se não houvesse nenhuma rotatividade, o que tenderia a reduzir o impacto inflacionário da atual política salarial. (Trataremos disto na seção seguinte com mais cuidado.)

b) A segunda crítica refere-se aos efeitos inflacionários da presente sistemática de reajustes. Utilizando aparentemente os mesmos dados que usamos, suas conclusões são quase opostas, embora uma observação mais cuidadosa mostre-nos que seus dados são bastante diferentes dos existentes em nosso artigo.

[4] *Ibid.*

Para realizar nosso trabalho, tivemos acesso aos dados *primários* da RAIS-1976 e, através deles, calculamos as médias salariais *efetivas* de cada faixa de salário, sem qualquer suposição. Quanto aos dados apresentados por Carvalho, foi-nos bastante difícil entender como foram obtidos, uma vez que ele nos diz que "as médias foram obtidas ponderando-se as faixas salariais constantes dos dados brutos pela participação no emprego de cada intervalo de tamanho, antes de agregar os estabelecimentos nas cinco categorias de tamanho utilizadas neste estudo". [5] Além disso, existe a suposição de que o "salário máximo da última faixa de salário é de 50 salários mínimos". [6]

Se foram utilizados os dados brutos, e se por isto entendemos "dados primários", por que a hipótese de que o salário máximo é de 50 salários mínimos? Através dos *dados primários,* temos acesso a todos os salários efetivamente pagos, o que nos permite calcular sua média sem qualquer suposição sobre o salário máximo.

Aparentemente, Carvalho utiliza o valor médio do intervalo ponderado pelo total do emprego, e não a média, o que fica claro quando observamos que na faixa de 10-20 salários mínimos *todos os extratos* de tamanho de empresa e *todos os setores* têm "médias" de 15,0 salários mínimos, ou seja, seu valor médio (porém, neste caso, não ponderado, tornando ainda mais difícil o entendimento da tabela).

Um aspecto fundamental que não é levado em consideração, quando se usa o valor médio do intervalo em lugar de sua média efetiva, é que as empresas maiores pagam salários mais elevados que as menores. *O valor médio do intervalo é constante* para todos os tamanhos de empresa, enquanto *a média efetiva aumenta* à medida que passamos das menores para as maiores. Este efeito é particularmente importante para as faixas de salário mais baixas, que obtêm reajustes maiores que o INPC (ver Tabela 1, a seguir).

Estas observações nos permitem dizer que Carvalho, em seus cálculos, subestima a diferença entre as médias salariais das pequenas

[5] *Ibid.,* Tabela 4 (notas), p. 815.

[6] *Ibid.*

Tabela 1

Salário médio por tamanho de empresa e faixa de salários — 1976

	0—3 MSMP	3—10 MSMP	10—20 MSMP	Mais de 20 MSMP	Salário Médio
Indústria	1.548	4.929	13.000	34.515	3.050
1 a 5 Empregados	1.237	4.532	13.630	34.257	1.700
5 a 10 Empregados	1 306	4 582	13 560	35 060	1 [illegible]
10 a 20 Empregados	1 360	4 706	13 430	32 154	2 070
20 a 50 Empregados	1 422	4.816	13 490	33 128	2 330
50 a 100 Empregados	1.476	4.881	13 500	34 751	2 570
100 a 250 Empregados	1.515	4.947	13.680	35 407	2 810
250 a 500 Empregados	1.554	5.007	13 680	33 660	3 040
500 a 1.000 Empregados	1.600	4.939	13 660	37 693	3 190
Mais de 1.000 Empregados	1.768	4.964	13 770	33 541	3 040
Comércio	1.344	4.880	13.000	31.447	2.190
1 a 5 Empregados	1.160	4.400	12.890	31 985	1 390
5 a 10 Empregados	1.265	4.658	13 060	29 162	1 680
10 a 20 Empregados	1.320	4.782	13.180	29 627	1 680
20 a 50 Empregados	1.405	4.882	13 350	29 504	2 360
50 a 100 Empregados	1.478	4.906	13.520	30 193	2 670
100 a 250 Empregados	1.490	4.969	13 670	32 260	2 920
250 a 500 Empregados	1.467	4.979	13.630	33 225	2 920
500 a 1.000 Empregados	1.493	5.087	13 980	33 784	3 620
Mais de 1.000 Empregados	1.538	4.967	13 580	29 071	2 720
Serviços	1.498	5.123	13.000	31 312	3 180
1 a 5 Empregados	1.220	4.704	13 330	33 859	1 630
5 a 10 Empregados	1.313	4.918	13 300	34 326	2 040
10 a 20 Empregados	1.417	5.087	13.280	31.303	2 590
20 a 50 Empregados	1.472	5.122	13.470	30.263	2 960
50 a 100 Empregados	1.478	5.194	13.540	31 467	3.200
100 a 250 Empregados	1 501	5 197	13 620	31 298	3.270
250 a 500 Empregados	1.536	5.073	13.690	32 603	3 260
500 a 1.000 Empregados	1.537	5.176	13.780	32 415	3 600
Mais de 1.000 Empregados	1.800	5.127	13.650	30 457	4 280

FONTE: RAIS—1976.

e grandes empresas, eliminando assim parte do efeito real apresentado em nosso artigo. Daí não ser surpreendente sua conclusão de que o impacto sobre os pequenos estabelecimentos não seria extremamente diferente "... do que se daria nos estabelecimentos grandes". [7] Pela mesma razão, os aumentos da folha de salários das grandes empresas por ele encontrados são maiores do que o INPC dos seis meses anteriores o que nos permite concluir, portanto, que estes resultados devem-se ao uso de informações inadequadas para se atingir o objetivo desejado.

[7] *Ibid.*, p. 817.

Gostaríamos agora de aproveitar esta réplica para apresentar os aumentos nas folhas de salários dos estabelecimentos em relação ao INPC, introduzindo nos cálculos as mudanças ocorridas na política salarial em dezembro de 1980. Como sabemos, a partir desta data a faixa de 15-20 MSMP, que recebia 80% do INPC, passou a receber 50% deste índice, e aquela que se situava acima de 20 MSMP, que também ganhava 80% do INPC, passou a ter seu índice de reajuste fixado a partir da negociação entre patrões e empregados, o que, na prática, tem levado a nenhum aumento a partir desta faixa salarial (os resultados são apresentados na Tabela 2, a seguir).

Como pode ser observado pela tabela, em nenhum setor a variação relativa no custo de trabalho será maior que o INPC dos seis meses anteriores. Além disso, a diferença destes índices entre as pequenas e as grandes empresas tende a aumentar se comparada com a política de novembro de 1979, [8] o que se deve ao fato de, em

TABELA 2

Variação percentual nas folhas de salários em relação ao INPC, por tamanho de estabelecimento

	Indústria	Comércio	Serviços
Menos de 1 Empregado	1,03	1,08	1,05
1 a 5 Empregados	1,02	1,06	1,04
5 a 10 Empregados	1,01	1,04	1,01
10 a 20 Empregados	1,01	1,04	1,00
20 a 50 Empregados	0,99	0,99	0,97
50 a 100 Empregados	0,97	0,98	0,94
100 a 250 Empregados	0,94	0,93	0,93
250 a 500 Empregados	0,93	0,91	0,92
500 a 1.000 Empregados	0,92	0,83	0,91
Mais de 1.000 Empregados	0,93	0,90	0,94
Total	0,94	0,98	0,95

FONTE: RAIS—1976, dados originais.

NOTAS: Calculada a partir da média efetiva das diversas faixas salariais, exceto para as faixas de 10—15 e 15—20 salários mínimos, quando foi usada a mediana (como vimos acima, esta *proxy* desfavorece nossas conclusões). 60% do emprego da faixa de 10—20 MSMP foram colocados na faixa de 10—15 MSMP e o restante (40%) na faixa seguinte. Supôs-se que acima de 20 MSMP não ocorre nenhum reajuste.

[8] Camargo, *op. cit.*, Tabela 4, p. 990.

sua nova versão, a política salarial diminuiu os índices de reajuste das faixas mais altas de salário, cujos trabalhadores estão concentrados nas grandes empresas.

Os dados anteriores adotam a hipótese implícita de que a rotatividade é zero na economia brasileira. Fizemos o cálculo como se todos os trabalhadores permanecessem em seus empregos pelo menos seis meses, o que os habilita a receber reajustes integrais. Em outras palavras, a Tabela 2 mostra o aumento máximo da folha de salários quando a rotatividade dos trabalhadores é zero. Na medida em que a rotatividade seja positiva (e sabemos que ela o é), o efeito antiinflacionário da presente política salarial é ainda mais pronunciado.

É importante separar este argumento do anterior em relação à distribuição de salários (ver item "a" anterior), uma vez que o que se discutia era um aumento da rotatividade dos trabalhadores *devido à política salarial*, enquanto aqui o importante é o *nível* de rotatividade, independentemente de ter havido aumento ou redução no mesmo. Se a rotatividade aumentar, este efeito torna-se mais importante, ao passo que o efeito distributivo diminui, e vice-versa.

Tabela 3

Variação percentual nas folhas de salários em relação ao INPC, por tamanho de estabelecimento (corrigido pelo número médio de meses trabalhados em 1976)

	Indústria	Comércio	Serviços
Menos de 1 Empregado	0,82	0,84	0,83
1 a 5 Empregados	0,82	0,84	0,83
5 a 10 Empregados	0,82	0,84	0,83
10 a 20 Empregados	0,83	0,93	0,84
20 a 50 Empregados	0,82	0,82	0,83
50 a 100 Empregados	0,81	0,82	0,81
100 a 250 Empregados	0,79	0,79	0,79
250 a 500 Empregados	0,79	0,77	0,78
500 a 1.000 Empregados	0,78	0,71	0,78
Mais de 1.000 Empregados	0,80	0,75	0,81
Total	0,80	0,81	0,81

FONTE: RAIS—1976.

Utilizando-se o número médio de meses trabalhados em 1976, por tamanho de estabelecimento, para corrigir os reajustes das folhas salariais, com estes sendo proporcionais ao número de meses trabalhados no estabelecimento, fizemos uma estimativa do efeito dos reajustes sobre as folhas de salários, na hipótese de que a rotatividade não tenha mudado com a nova lei.

Como era de se esperar, a introdução da rotatividade no cálculo dos índices de reajustes das folhas salariais, ao mesmo tempo em que aumenta o efeito antiinflacionário da presente política salarial, reduz o diferencial de reajuste entre pequenos e grandes estabelecimentos, devido à maior rotatividade no primeiro tipo de empresas.

c) Passemos agora ao problema da representatividade do INPC. Embora seja difícil saber o grau de representatividade do INPC como indicador do padrão de consumo dos trabalhadores na economia brasileira, e, como este índice foi construído a partir da cesta de consumo da faixa de 0-5 salários mínimos, podemos dizer que ele é um melhor indicador para os trabalhadores que estão nesta faixa de renda do que para os que recebem salários mais elevados. (A Tabela 4 mostra os pesos dos diversos itens que compõem o INPC).

TABELA 4

Composição do INPC

(Em %)

Itens	Pesos	
Alimentação	42,85	
Habitação	17,70	
Gasolina		0,49
Artigos de Residência	6,26	
Vestuário	7,54	
Transportes	8,41	
Veículo Próprio		0,92
Transporte Público		7,29
Saúde e Cuidados Especiais	5,99	
Despesas Pessoais	11,25	

FONTE: IBGE — INPC.

Dois aspectos chamam especialmente a atenção: primeiro, o elevado peso do item "alimentação" (42,85%) e, segundo, o pequeno peso dos itens "gasolina" e "veículo próprio" (0,49 e 0,92%, respectivamente). A composição do índice mostra claramente o fato de que ele foi construído com base nas faixas de renda mais baixa (elevado peso para alimentação e habitação e pouco peso para os bens considerados supérfluos).

Neste sentido, o INPC, se algo pode ser concluído com relação ao seu uso para os reajustes salariais, representa melhor os assalariados de baixas rendas. Na medida em que os produtos consumidos pelos trabalhadores que recebem salários mais elevados têm seus preços aumentados acima dos bens consumidos pelos de mais baixa renda, são os trabalhadores de salários mais elevados os prejudicados, tornando ainda mais forte o efeito distributivo da política salarial (o caso mais gritante, como mencionado anteriormente, são os pesos de "gasolina" e "veículo próprio" no INPC). Sendo bastante baixos, podemos dizer que sua utilização como base dos reajustes de salários na economia têm o efeito de *expurgar* dos mesmos (pelo menos em seus efeitos diretos) os aumentos dos preços do petróleo e seus derivados.

3 — Crítica teórica

Do ponto de vista teórico, Carvalho coloca ênfase excessiva na efetividade do controle de preços para justificar nossas conclusões de que a política salarial não seria inflacionária. Apesar de termos apresentado o controle de preços realizado pelo CIP como um aspecto institucional que reforçava nossas conclusões, o argumento baseia-se em toda uma teoria de determinação de preços e inflação em economias capitalistas industrializadas,[9] segundo a qual os preços dos produtos industriais nessas economias são determinados pelas chamadas empresas líderes, adicionando-se um *mark up* a seus custos variáveis de produção, *independentemente de qualquer controle de*

[9] *Ibid.*, pp. 982-984.

preços sobre elas exercido. É fácil também mostrar que, nestas condições, a distribuição funcional da renda entre salários e lucros depende basicamente do tamanho do *mark up*, e que, assim sendo, o processo inflacionário é o resultado da luta entre capitalistas e trabalhadores pela distribuição do produto gerado na economia.

Ora, o que mostramos em nosso artigo é que, dadas as características da estrutura de salários na economia brasileira, as empresas maiores teriam um aumento em seus custos com salários menor que o INPC dos seis meses anteriores. Nestas condições, se o *mark up* das grandes empresas (que são as líderes em seus mercados) é constante, o aumento de preço *induzido* pela variação dos salários deverá ser *menor* que a taxa de inflação passada. Neste sentido, a política pode ser considerada *antiinflacionária*.

Sem dúvida, se os *mark ups* aumentam, os preços tenderão a subir mais que no passado, ao mesmo tempo em que ocorre uma transferência de rendas dos trabalhadores para as grandes empresas. Mas isto não é um resultado da política salarial, e sim da luta distributiva entre capitalistas e trabalhadores, em que estes se esforçam por manter (ou aumentar) o poder aquisitivo de seus salários (salários reais). Com a atual política salarial, isto será alcançado se a taxa de inflação for constante ou decrescente, e é neste sentido que a política salarial dificulta o combate à inflação, exercendo pressão para que os custos deste combate sejam corrigidos pelas outras classes sociais que não os trabalhadores.

Para ser mais exato, na medida em que os reajustes são diferenciados por faixa de salário, e o INPC dá pouco peso aos itens que compõem a cesta de consumo dos grupos que recebem salários mais elevados, estes últimos têm sua renda real diminuída. Podemos assim considerar que esta é a "contribuição" que a classe trabalhadora como um todo está dando para o combate à inflação.

É a partir deste raciocínio, e não da efetividade dos controles de preços, que concluímos em nosso artigo que "... a nova política salarial passará a ser um instrumento efetivo no combate à inflação, pois os aumentos nos custos com trabalho nas grandes empresas serão menores que a taxa de inflação ... passada. Isto terá o efeito de

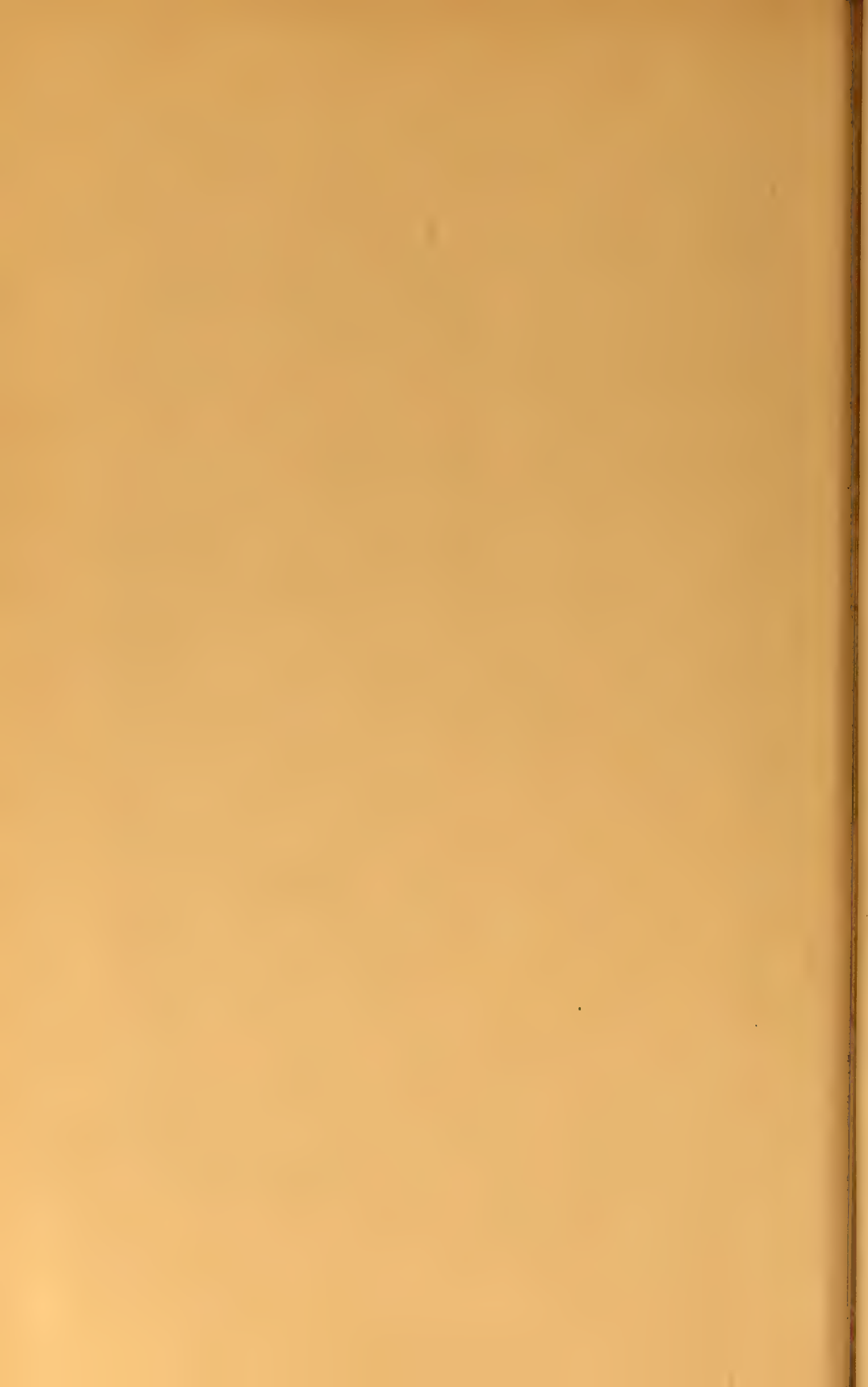
reduzir a elevação dos preços, levando a um aumento dos salários reais médios concomitantemente com a redução da inflação."[10]

Como as pequenas empresas terão um reajuste na folha de salários maior que a inflação passada, "... a se manter a nova política salarial, o resultado será uma transferência de renda dos pequenos empresários para os assalariados, mantendo-se, ou até aumentando-se (através da concentração industrial), a participação das grandes empresas no produto."[11]

4 — Conclusões

Esperamos ter mostrado nesta réplica ao comentário de Carvalho que as críticas por ele levantadas em relação ao nosso artigo são em grande parte inadequadas ou incorretas. Aproveitamos também esta oportunidade para apresentar novas informações que corroboram as posições por nós defendidas no que diz respeito ao fato de a presente política salarial ter um efeito distributivo e antiinflacionário. Finalmente, utilizamos esta réplica com o objetivo de explicitar alguns aspectos que haviam ficado implícitos em nosso artigo original.

10 *Ibid.*, p. 999.

11 *Ibid.*

Resenha bibliográfica 1

As paixões e os interesses: argumentos políticos a favor do capitalismo antes de seu triunfo

Hirshman, Albert O. *As Paixões e os Interesses: Argumentos Políticos a Favor do Capitalismo antes de seu Triunfo.* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979 (edição inglesa: Princeton: Princeton University Press, 1977).

MARIA VALÉRIA JUNHO PENA*
RICARDO TOLIPAN*

Segundo o próprio autor, a origem do livro é a "incapacidade da ciência social contemporânea de lançar alguma luz sobre as conseqüências políticas do crescimento econômico" (p. 13). Trata-se de um programa economicista de pesquisa sobre as relações entre o econômico e o político que, como tal, subordina o segundo ao primeiro. Essa proposta, todavia, é cancelada ao entrar em contato com um campo de discussão (o chamado pensamento político dos séculos XVII e XVIII) para o qual não tinha sentido a distinção entre os termos. Não obstante, a equação reaparece no capítulo conclusivo, já agora com a relação de subordinação invertida: "Minha pretensão [*claim*, no original] é de que a difusão de formas capitalistas deveram muito a uma... desesperada busca de um modo de *evitar a ruína da sociedade,* ameaça permanente na época devido aos precários arranjos no que se referia à ordem interna e externa"

* Da FEA e do IEI/UFRJ.

(p. 132, grifos do autor). O eufemismo quantitativo ("deveram muito") não esconde o mal-estar de uma postura que tem dificuldade de se libertar da distinção entre campos do conhecimento que definem o moderno saber, ao emergir do estudo de um período cuja força estava exatamente em manter a unidade do objeto social que tratava, isto é, a sociedade burguesa em suas múltiplas dimensões.

Apesar deste embaraço que norteia sua pesquisa, o livro permanece estimulante ao romper com o economicismo mais cru, transformando-se ao longo de seu desenvolvimento numa inteligente e original abordagem do campo discursivo clássico.

O fato é que a passagem de uma sociedade estamental, que condenava a usura e valorizava a atividade improdutiva, para uma outra, mercantilizada em suas relações sociais, tem sido tratada de diversas maneiras, inconclusivas em sua maior parte — e a opção pela ambígua denominação de transição mais obscurece que ilumina. A intervenção de Hirshman nesse debate tem o mérito de apresentar com leveza e bom gosto o aspecto, em geral pouco ressaltado, do desenvolvimento dos princípios ideológicos que legitimaram em sua origem a atividade de ganhar dinheiro.

Além disso, o autor volta a frisar, pelo tema que escolhe e pelo modo de tratá-lo, o caráter historicamente determinado daquela atividade e do tipo de organização social a que dá lugar: o capitalismo. Estas virtudes são raras, sobretudo quando provenientes da pena de um economista, e é confortante poder saudar nele uma destas poucas obras que cumpre mais e melhor do que seu programa permite.

O objeto que Hirshman começa por tratar é o de que passos foram dados na construção de uma imagem do capitalismo, em que esse aparece como uma forma de organização social auto-regulável e dotada de uma racionalidade imanente, capaz de organicamente resolver conflitos, gerar bem-estar e aprimorar a ordem política.

O autor inicia sua análise mostrando como o trabalho de demolição do ideal heróico medieval, empreendido nos séculos XVI e XVII, abriu espaço para a construção de um *ethos* capitalista. Um movimento devastadoramente crítico transformou o romântico herói da cavalaria andante no vaidoso de Pascal, no egoísta de La Rochefou-

cauld, no pobre e ridículo louco de Cervantes. Mas o que mais importa para Hirshman é menos identificar a morte de uma escala de valores de que a alteração na perspectiva de tratamento dos seres humanos. Trocam-se agora as lentes do visor: se com a ética medieval adotava-se uma postura normativa da natureza humana, trata-se agora de encará-la "como ela realmente é".

Hirshman associa essa mudança no enfoque à conformação científica geral do ambiente intelectual desde o século XVI, que teve no âmbito da análise da sociedade, a começar por Maquiavel, um efeito "realista": "Na tentativa de ensinar ao príncipe como conquistar, manter e ampliar o poder, Maquiavel elaborou sua célebre e fundamental distinção entre a 'verdade efetiva das coisas' e as 'imaginárias repúblicas e monarquias que nunca foram vistas nem se soube que tenham existido'. Ficava implícito que os filósofos éticos e políticos tinham até então falado exclusivamente das últimas, e que tinham deixado de fornecer informações adequadas ao mundo real, onde o príncipe é obrigado a funcionar. Essa demanda por uma abordagem científica e positiva somente mais tarde desloca-se do príncipe para o indivíduo, da natureza do Estado para a natureza humana. Maquiavel provavelmente percebeu que uma teoria realista do Estado exigia um conhecimento da natureza humana..." (p. 22 [a citação corrige a tradução em português]).

Essa primeira constatação é relevante porque está na raiz da compreensão do social como mecanismo auto-equilibrador, como sistema de contrapesos.

Olhando para o ser humano como ele realmente é, o pensamento dos séculos XVI e XVII descobriu que seu tecido original e irredutível consistia num conjunto de paixões destrutivas. A rigor, entender as paixões como algo maléfico constitui a ponte entre a nova moral que surge e a ética teológica que presidiu o período anterior.

Diante do fato da irredutibilidade das paixões, postulava-se a questão de como domá-las, ou seja, se não se podia negá-las sem negar a natureza humana, somente restava, no caminho da harmonia, o equilíbrio entre elas. A alternativa hobbesiana do pacto com o demônio não é tratada pelo autor.

Uma segunda solução controladora de paixões foi justamente a do "equilíbrio geral" entre as mesmas, que teria como efeito sua

mudança de sinal. A idéia está resumida em Vico e Pascal, que anteciparam a mão invisível smithiana, e magistralmente retratada no Mefhisto, de Goethe, definido como "uma porção daquela força que sempre deseja o mal e que sempre faz aflorar o bem" (cf. p. 27). Entretanto, o processo de transformação de paixões em virtudes permaneceu obscuro. No século XVIII, Vico escrevera que a sociedade, "da ferocidade, da avareza e da ambição... fez a defesa nacional, o comércio e a política e, assim, ela produz a força, a riqueza e a sabedoria das repúblicas; desses três vícios que seguramente acabariam por destruir o homem na terra, a sociedade faz, desse modo, surgir a felicidade civil" (cf. p. 25). A não explicitação da lógica metamorfoseadora dos vícios pessoais em virtudes sociais fez com que a idéia não fecundasse, e mesmo Adam Smith não pode, a rigor, ser considerado como parte da mesma trilha discursiva: ele não pensava mais em vícios e paixões, e sim em interesses e vantagens.

Afinal, será uma terceira possibilidade de que Hirshman privilegiará em sua análise: é ele mesmo quem a batiza de *countervailing passion* (que a tradução em português optou por denominar de "paixão equivalente contrária" ou "paixão contraposta"). A idéia aqui é que, no mundo das paixões, uma despontaria como contrapeso às demais, e nesse sentido ela agiria como um antídoto à violência das outras.

A esse respeito, Hirshman insinua que, na passagem da ética medieval à capitalista, aceita-se o diagnóstico que a primeira faz da natureza viciosa da humanidade, recusando-se a terapêutica: ao invés de combatê-la com a virtude (de resto, submetida à crítica do ideal heróico), procura-se no âmbito mesmo do vício algo que contenha um princípio dormitivo. O autor acompanha o surgimento dessa "paixão" contraposta em Spinoza, Hume e D'Holbach: "Uma afeição não pode ser controlada ou removida a não ser por um afeto mais forte e oposto" (Spinoza); "Com muita freqüência, ela [a humanidade] só pode curar um vício com outro" (Hume); "As paixões são o verdadeiro contrapeso das paixões" (D'Holbach).

A construção completa da idéia depende, então, em primeiro lugar, de se reconhecer que o conjunto das paixões dispunha de um mecanismo compensador e, em segundo, de se apontar esse mecanismo, ou seja, definir uma paixão como capaz de acalmar as demais. Segundo

o autor, ambos os momentos lógicos fundam-se em Maquiavel. Com efeito, se analiticamente são momentos distintos, a idéia de "interesse" em Maquiavel unifica-os.

Recebida como uma espécie de salvação para as angústias intelectuais e morais do período, não ficou suficientemente explícito "qual o lugar que [o interesse] ocupava em relação às duas categorias que dominaram a análise das motivações humanas desde Platão, isto é, as paixões de um lado e a razão do outro... Foi considerado que o interesse integrava a melhor parte de cada uma, sob a forma de paixão do amor-próprio agora elevada e contida pela razão, e da razão à qual essa paixão dava força e direção" (p. 46).

Enfim, descobriu-se o princípio de análise do comportamento humano que, além de garantir a possibilidade da ordem social, tinha a vantagem extra de conferir previsibilidade e transparência ao comportamento humano. "De um lado, portanto, se um homem busca seu interesse estará agindo bem, já que, por definição, 'o interesse não lhe mentirá ou enganará' — este era o verdadeiro significado do provérbio. Por outro lado, é vantajoso também para os outros que ele busque seu próprio interesse, dado que sua maneira de agir se torna assim transparente e previsível, quase como se ele fora uma pessoa integralmente virtuosa" (p. 51). Essa estratégia de comportamento foi, quase de imediato, transposta para o plano estritamente econômico da ação, transformado que foi o interesse em vantagem pecuniária.

Assim fecha-se um círculo: da necessidade política de garantir a ordem social pelo domínio das paixões, chega-se ao critério econômico desta garantia. Locke, Montesquieu e Samuel Johnson rapidamente traduziram as vantagens econômicas em defesa do comércio, e a filosofia moral transformou-se em paladino do ganhar dinheiro: "Existem poucas maneiras nas quais um homem pode estar mais inocentemente empregado do que na obtenção de dinheiro" (Samuel Johnson, cf. p. 57). Por todas essas razões segue-se naturalmente o elogio do interesse, que teria sua expressão última na idéia de paixão calma com Hutcheson e Shaftsbury.

A segunda parte do livro de Hirshman dedica-se a analisar como a defesa dos interesses visava não apenas a garantir a ordem social, mas ao mesmo tempo a aprimorar as próprias instituições políticas.

tomando como base sobretudo textos de Montesquieu, John Stuart Mill e John Millar. Em síntese, a nova idéia agora é que existe uma situação especial em que as paixões tornam-se ainda mais perigosas e, portanto, onde é mais necessário acalmá-las; esta é a situação das paixões no poder: "As paixões que mais necessitam de freios são as dos poderosos, que estão em posição de causar danos em grande escala, e os quais eram considerados como sendo particularmente bem providos de paixões em comparação com os estamentos sociais mais modestos" (p. 72). Nisto reside o caráter pedagógico ou civilizatório do interesse: ele é capaz de impor a estratégia particular à estratégia do poder central, e com isto serená-lo, ou seja, o poder, ele mesmo, encontra na lógica do interesse as possibilidades de sua ampliação. Ora, esta lógica exclui a presença das paixões predatórias e, como por assim dizer, racionaliza o comportamento poderoso. A lógica do interesse é, portanto, niveladora dos comportamentos: todos os interessados na expansão econômica atuam, por conivência, segundo o mesmo padrão. Não resta diferença entre Sua Majestade Serenada e o bom burguês *gentilhomme.*

Finalmente, o livro encerra recordando que, se as paixões foram acalmadas, a dúvida que o século XIX viria colocar, desde os utópicos, é quanto ao caráter de fato civilizatório deste mundo desapaixonado e mesquinho. As esperanças postas nessa nova escala mercantil de valores cede rápido à desilusão com um mundo cada vez mais confortável mas alienado, reprimido, injusto e desencantado.

A tradução de Lucia Campello realiza um indiscutível esforço de fidelidade não apenas a Hirshman, mas também, o que é mais difícil, aos inúmeros textos dos séculos XVI, XVII e XVIII citados. Não obstante, escorrega em certas passagens, talvez até pela excessiva preocupação com fidelidade e rigor, ao que se somam defeitos de revisão técnica. Se uma das grandes qualidades do texto em inglês é a *nonchalance* com que o autor se move no difícil pensamento clássico, a tradução em português transforma seguidamente o que é leveza em banalidade, o que é ironia em severidade e o que é apenas difícil e nuançado em incompreensível. Isto é de se lamentar, pois, afinal, o texto agrada também por ser um trabalho "realizado nas férias", uma obra lúcida e bem escrita, não apenas mais um entediante tratado de história das idéias.

Resenha bibliográfica 2

A nova ciência das organizações: uma reconceituação da riqueza das nações

Ramos, Alberto Guerreiro. *A Nova Ciência das Organizações: Uma Reconceituação da Riqueza das Nações.* Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getulio Vargas, 1981. 209 pp.

JORGE VIANNA MONTEIRO *

A leitura de *A Nova Ciência das Organizações* não é o que se poderia rotular de uma "leitura simples", em decorrência não apenas do estilo literário de seu autor (acrescido, eventualmente, de vícios de tradução), mas principalmente da erudição com que o Professor Ramos argumenta nas áreas de Sociologia e Ciência Política. Assim, a revisão de uma obra como essa seria aparentemente contra-indicada para um economista, uma vez que, ademais, a cultura do texto do autor no campo da Economia é bastante rarefeita e, afinal, o "movimento organizacional" ainda não contaminou tão extensivamente a seara profissional do economista. Todavia, há duas boas justificativas para um economista — como economista — ler com atenção e interesse profissional o citado texto: primeiro, como subtítulo o livro se propõe a ser *uma reconceituação da riqueza das nações*, o que, por certo, tocará os brios profissionais dos economistas; e, segundo, a profissão parece ainda não estar devidamente refeita do "choque" que representou a concessão do Prêmio Nobel de Economia de 1978 a Herbert Simon — um dos expoentes da

* Professor de Economia da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC/RJ).

"Ciência das Organizações" e o grande crítico da teoria econômica pelos seus pressupostos organizacionais e de processo decisório. Desse modo, a contribuição do Professor Ramos merece ser lida e meditada pelos economistas, independentemente do sentido mais profundo que ela possa ter em outros campos das Ciências Sociais.

Esta revisão, ou resenha bibliográfica, portanto, não se ocupa desse sentido mais amplo do livro, e sim, mais especificamente, do elo que ele pretende estabelecer ou identificar entre os pressupostos organizacionais *(A Nova Ciência das Organizações)* e o desenho de sistemas econômicos (numa espécie de *reconceituação da riqueza das nações).*

Nessa ordem de idéias, uma primeira sensação que fica da leitura do texto sob revisão é que o seu título é um pouco enganador (no original em inglês haveria o subtítulo? A valer a informação da ficha catalográfica da edição da FGV, ele não constava da edição original). Esse seria um mero detalhe mercadológico? Certamente que não, pois um dos argumentos mais presentes nos reparos que o Professor Ramos faz à "ciência das organizações" decorreria de sua inseparabilidade da "ideologia de mercado", com o que ela se deteria em questões puramente técnicas — o que, de hábito, tem sido uma acusação recorrente feita à Economia e aos economistas. Assim, nada mais elementar do que associar o mecanismo de mercado ao marco inicial da Economia — a obra de Adam Smith.

De certo modo, a teoria ou a "ciência das organizações" no texto em análise desempenha uma função de *straw man,* ou seja, nem todos reconheceriam na caracterização dada pelo autor a identidade da ciência ou teoria das organizações, o que é particularmente verdadeiro na perspectiva da Economia. À guisa de exemplo, tomemos uma das afirmações feitas no livro: "O modelo de análise e planejamento de sistemas sociais que ora predomina, nos campos... da Economia e da Ciência Social em geral, é unidimensional, porque reflete o moderno paradigma que, em grande parte, considera o mercado como a principal categoria para a ordenação dos negócios pessoais e sociais" (Cap. 7, p. 140). Essa é uma afirmação altamente qualificável, ou mesmo insustentável, à luz do desenvolvimento científico observado em alguns campos de indagação da Economia.

Com efeito, é no campo da teoria de sistemas econômicos que se pode observar, com maior ímpeto, a absorção de conceitos e resultados analíticos da ciência das organizações. As contribuições de autores como Koopmans, Montias, Neuberger e Kornai, entre outros, parecem sugerir justamente o contrário: a enorme limitação que a ênfase nos processos de mercado tem colocado para o desenvolvimento de uma teoria de sistemas econômicos. O novo paradigma da análise de sistemas econômicos é, por isso mesmo, incomparável em precisão conceitual e rigor analítico com a visão ortodoxa de sistemas (que, por exemplo, induz ao uso de tipologias surradas como "capitalismo" e "socialismo", bem como a associações como capitalismo e mercado, socialismo e planejamento). Nesse novo paradigma, as atividades de controle na organização econômica (e o "governo" aparece nessas caracterizações como sendo essencialmente uma unidade de controle) desempenham um papel relevante. Assim, um sistema econômico, E, pode ser sumariamente caracterizado como:

$$E = E\,(O, G, S, \Psi, \varnothing)$$

em que O é o conjunto de organizações ("uma formação social composta de pessoas que se associam para desempenhar certas funções sócio-econômicas bem definidas"),[1] G é o conjunto de todos os produtos elaborados no sistema (esse é o lado dos processos reais, por oposição aos processos de controle no sistema), S é o conjunto de todos os tipos de informação existentes no sistema e Ψ e $\varnothing$ são funções-resposta, respectivamente, da esfera real e da esfera de controle do sistema.

Pode-se, pois, notar que as habituais suposições do "paradigma de mercado" são suplantadas por essa concepção muito mais ampla e rica, em termos analíticos, do sistema econômico, e, incidentalmente, do próprio *design* de sistemas (o que se tem notabilizado nos estudos das reformas econômicas no Leste Europeu). Os trabalhos do próprio Kornai, anteriormente citado, e de outros autores como

[1] J. Kornai, *Anti-Equilibrium: On Economic Systems and the Tasks of Research* (Amsterdã: North-Holland, 1971), p. 140.

Marschak e Granick demonstram a utilidade prática desse paradigma organizacional dos sistemas econômicos.

Outro campo da teoria econômica que vem recebendo impactos vigorosos da "ciência das organizações" é o do estudo do *decision-making*, onde também o pensamento econômico estende-se muito além de seus domínios tradicionais de produção, consumo e distribuição de bens e serviços através do mercado. "A preocupação econômica, o interesse em escolhas ótimas, tem obviamente caracterizado artes práticas como a engenharia, planejamento militar, e medicina, desde seu início. Sob nomes como pesquisa operacional, análise de custo-eficiência, análise de sistema, programação matemática — nomes canhestros e casuais que sugerem sua origem na prática e não na filosofia — complexos problemas de decisão têm sido explicitados como tais. Ou seja, tanto as restrições de viabilidade (recursos limitados, conjunto de ações disponíveis), como os critérios de desejabilidade (ordenação de preferências, objetivos, valores), são estabelecidos, abrindo o caminho a uma solução sistemática de algum problema de maximização". [2]

Esse campo está indelevelmente ligado ao nome de Jacob Marschak e à sua profunda especulação a respeito da teoria econômica da organização — o que parece um suficiente contra-exemplo para outra afirmação do Professor Ramos: "Tal como Keynes, hoje haverá algumas pessoas que prefiram suspender a crítica à teoria organizacional corrente, porque, embora sendo pobre em sofisticação, ela funciona" (Cap. 1, p. 1). A leitura de *Economic Theory of Teams* poderá convencer a qualquer leitor do sentido apropriado da "sofisticação" e de como pode "funcionar" uma teoria!

Outra afirmação do autor que também consideramos muito qualificável é a que diz respeito à subestimação feita aos avanços da moderna economia institucional (ou, como preferem alguns, da "nova economia política") na sua variante das escolhas coletivas. Diz o Professor Ramos: "... a escolha pessoal não tem a mesma conotação da palavra escolha no campo das ciências políticas atuais,

2 J. Marschak e R. Radner, *Economic Theory of Teams* (New Haven: Yale University Press, 1972), p. 3.

especialmente aquela em que é usada pelos teoristas da *escolha pública* [que ele associa a nomes como Downs e Tullock], os quais seriam capazes de ver escolha pessoal onde, do ponto de vista do paradigma [ou seja, do paradigma que é proposto no Cap. 7 do livro], não há nenhuma. Reduzem o indivíduo, ou o cidadão, a um agente de maximização de utilidade, permanentemente ocupado em atividades de comércio. A escolha exercida por esse agente não envolve uma confrontação do mercado, mas pressupõe que o indivíduo neste se inclui completamente, tendo sua natureza definida pelas exigências do mercado. A teoria da escolha pública, da mesma forma que a teoria administrativa, é pregada em termos de um modelo humano unidimensional, que visualiza o espaço social como horizontal e plano: nele, onde quer que o homem vá nunca sai do mercado"[3] (Cap. 7, p. 141, grifos nossos).

Tais afirmações devem ser examinadas em função de dois aspectos fundamentais:

a) Deve-se notar a questão de metodologia de análise que em Economia é caracteristicamente a do "individualismo metodológico" (Hayek), que vê o comportamento social a partir de modelos de comportamento de indivíduos. Por oposição, tem-se a "metodologia coletivista" (Hayek), que desenvolve hipóteses sobre o comportamento social a partir do papel desempenhado por tipos agregados especiais (como é comum na Sociologia). O campo da escolha coletiva é majoritariamente um campo da Economia não apenas pelo número de economistas que atua nessa área de especulação científica, mas especialmente por sua metodologia de análise e pelo farto uso que aí se faz do instrumental teórico de Economia.

[3] Talvez uma tradução mais apropriada de *public choice* seja *escolha coletiva*, e não *escolha pública*, que grifamos na citação. Incidentalmente, é curioso notar a menção no texto em português aos "teoristas da escolha pública". Segundo A. B. de Holanda Ferreira, *Novo Dicionário da Língua Portuguesa*, p. 1.378, *teorista* é a "pessoa que, embora conheça os princípios de uma ciência, não a pratica ou não sabe praticá-la". Terá sido essa a intenção do Professor Ramos ao se referir a um movimento que congrega nomes como Buchanan, Tullock, Stubblebine, entre outros?

b) A teoria da escolha coletiva representa justamente uma tentativa — a nosso ver ainda incipiente — de "fechar a análise dos sistemas de interação social".[4] Buchanan, um expoente desse movimento, reforça ainda mais esse ponto de vista: "Nesse particular, ela [a teoria da escolha coletiva] pode ser comparada e contrastada com o habitual sistema 'aberto' analisado na teoria econômica tradicional. Além dos limites do comportamento de mercado, contudo, a análise é deixada em 'aberto'. As 'escolhas coletivas' que definem as restrições sob as quais o comportamento do mercado ocorre são consideradas como ocorrendo externamente ou exogenamente, presumivelmente por outros que não aqueles que participam nas transações de mercado e cujo comportamento é sujeito ao exame da teoria".[5]

Assim, parece que há uma consciência muito nítida quanto à separação do comportamento dos indivíduos que atuam no mercado e, por exemplo, no processo político. É óbvio que um mesmo indivíduo (ou cidadão) pode atuar em ambas as capacidades: no mercado ele é, digamos, um consumidor e no processo político um eleitor.

De qualquer modo, há diferentes dimensões pelas quais a escolha individual nos processos de mercado (*v.g.*, competição perfeita) e nos processos políticos (*v.g.*, em governo representativo) pode seguir caminhos bem diversos. Como esse aspecto parece ficar ignorado no texto do Professor Ramos, parece-nos instrutivo, por fim, resenhar algumas dessas dimensões.

a) Quanto à precisão do atendimento da escolha (ou o atributo da "sintonia fina").

No mercado, o indivíduo (*v.g.*, um consumidor) é o agente da decisão ou escolha, tanto quanto é o beneficiário imediato dessa escolha. Esses dois sentidos da causação são virtualmente indissociados. No mecanismo político, a escolha individual (*v.g.*, de um eleitor) é encaminhada através de um "corretor" (o político) e o

[4] J. Buchanan, "Toward Analysis of Closed Behavioral Systems", *in* J. Buchanan e R. Tollison (eds.), *Theory of Public Choice: Political Applications of Economics* (Ann Arbor: Michigan University Press, 1972), p. 11.

[5] *Ibid.*

processo de escolhas é essencialmente coletivo, isto é, à demanda de indivíduos somam-se as demandas dos demais indivíduos, e é nesse nível global que a demanda individual é atendida.

Em decorrência, o processo político não garante a precisão da escolha individual, pois a escolha coletiva pode fixar o atendimento em nível diferente do explicitado pela escolha individual. Esse atendimento é um "pacote" de bens e preços (os impostos) que está implícito na política pública.

Um corolário relevante dessa fraca sintonia diz respeito ao incentivo que, individualmente, um eleitor terá em encaminhar suas demandas, isto é, em participar de todo no processo político. Esse é um aspecto — a abstenção — muito discutido na literatura de governo representativo, ou seja, o indivíduo pode não-agir (decisão zero) e, não obstante, a escolha coletiva fixar o nível do atendimento das necessidades da coletividade (na qual se situa esse indivíduo). No mercado, por definição, não ocorre abstenção. Sendo precisa a escolha individual, se ela não se exerce, não há o atendimento da necessidade individual.

Outro corolário, mais de natureza metodológica, situa o problema da escolha via processo político na referência maior de uma teoria de escolhas envolvendo risco. Mesmo que o indivíduo conheça com precisão os resultados de cada ação coletiva, ele não pode ter certeza acerca da escolha coletiva que se estabelecerá.

b) Quanto à divisibilidade dos recursos individuais.

No mercado os recursos financeiros ou orçamentários que apóiam a escolha são divisíveis e não-vinculados, ao passo que no processo político o voto individual não é possível de ser fragmentado, vinculando-se desse modo a uma e única escolha (*v.g.*, um partido, um candidato, uma política).

Como corolários relevantes têm-se:

i) o atributo da composição: no mercado o indivíduo, ao se defrontar com as alternativas *A* e *B*, pode compor sua escolha no sentido de obter parcialmente *A* e parcialmente *B*, isto é, combinar alternativas (*v.g.*, cestas de mercadorias), enquanto no processo político essas alternativas — de fato, as políticas públicas, *P (A)* e

P (B) — são mutuamente exclusivas do ponto de vista da escolha individual; e

ii) o atributo da padronização: o processo político reduziria a possibilidade de atender tão diversificadamente quanto o mercado as escolhas (ou as necessidades) individuais.

c) Quanto à tecnologia das opções disponíveis.

No mercado o indivíduo atua frente a uma organização preestabelecida que lhe propõe alternativas concretas, já disponíveis. Diferentemente, como o indivíduo faz suas escolhas no processo político entre alternativas virtuais ou potenciais, o seu voto numa eleição é vinculado a uma política pública que poderá não vir a se materializar ou cujo conteúdo será dado pelas preferências da coalizão majoritária.

Isso não implica dizer que a decisão do eleitor (o voto) baseia-se apenas em conjeturas e não incorpora evidências factuais. A visão analítica comumente adotada na literatura econômica vincula essa decisão a dois parâmetros: os ganhos individuais (em termos de utilidade) decorrentes das políticas adotadas correntemente (pelo partido no governo); e os ganhos individuais que decorreriam das políticas adotadas caso outro (s) estivesse (m) no governo.

d) Quanto à coerção dos resultados da escolha.

Em parte relacionado ao atributo da precisão do atendimento das escolhas, observa-se que no mercado a escolha de um indivíduo acarreta resultados para esse indivíduo, independentemente das escolhas dos demais indivíduos. Já no processo político, a escolha individual submete-se ao atendimento da coalizão majoritária, isto é, o indivíduo pode ter que aceitar um resultado (*v.g.*, uma política pública) contrário às suas preferências. Esse é o atributo da coerção no processo político, cuja antecipação pode mesmo incentivar o indivíduo a atuar. Assim, Breton [6] propõe que a racionalidade do indivíduo em participar do processo político envolve:

[6] A. Breton, *The Economic Theory of Representative Government* (Chicago: Aldine, 1974).

i) subjetivamente, cada indivíduo define um limite $L > 0$ de coerção até o qual ele não se sente incentivado a reagir, isto é, a "reclamar", no sentido de Hirschman, e, por outro lado, cada política pública deixa transparecer para cada indivíduo um grau l de coerção; e

ii) assim, o j-ésimo indivíduo adota o seguinte critério de decisão para a sua participação política: se $l_j > 0$ e $l_j > L_j$ ocorre a participação política, e, se $l_j = 0$ ou $l_j \leqslant L_j$, não ocorre a participação política.

e) Quanto à solução do desequilíbrio.

No mercado, o indivíduo (*v.g.*, o consumidor) empreende diretamente ações (*v.g.*, compra e venda), de modo a converter uma posição de desequilíbrio em uma situação de equilíbrio. Já no processo político, a posição de desequilíbrio, do ponto de vista individual, só pode ser transformada através da ação coletiva, como pela influência que se exerce sobre o político.

A teoria da escolha coletiva tem, portanto, contribuído para a análise das aplicações políticas da Economia – outra vez, um campo em que as opções não envolvem necessariamente os processos de mercado.

Ao relegar a um plano secundário, ou mesmo não considerar, as vertentes analíticas mencionadas ao longo desta resenha, o livro do Professor Ramos acaba por se tornar pouco representativo do estado das artes no campo do *design* organizacional e das reformas econômicas. A leitura dos capítulos finais do livro – como o Cap. 7 ("Teoria da Delimitação dos Sistemas Sociais: Apresentação de um Paradigma") e, especialmente, o Cap. 9 ("Paraeconomia: Paradigma e Modelo Multicêntrico de Alocação") – por certo é muito interessante, mas pouco acrescenta ao que alguns dos economistas citados nesta resenha já estabeleceram em suas análises, delineando ao leitor apenas os propósitos de um "paradigma paraeconômico", ou seja, "análise e planejamento de sistemas sociais em que as economias são consideradas apenas como parte do conjunto da tessitura social" (Cap. 9, p. 177), ou da reestruturação de uma sociedade (ou de uma economia), como um empreendimento intencional, que en-

volve "o planejamento e implementação de um novo tipo de Estado, com o poder de formular e pôr em prática diretrizes distributivas de apoio não apenas de objetivos orientados para o mercado, mas também de cenários sociais adequados à atualização pessoal, a relacionamentos de convivência e a atividades comunitárias de cidadãos" (Cap. 7, p. 155).

Um exemplo recente desse nível de análise não contemplado no livro do Professor Ramos é a discussão das conseqüências da reforma econômica na Hungria (iniciada em 1968) por um de seus mentores e extraordinário pesquisador do *design* de sistemas sócio-econômicos.[7]

Esta revisão bibliográfica, em suma, pretende apenas acrescentar evidências do impacto analítico que a "ciência das organizações" tem tido, nos últimos 20 anos, no campo da Economia. Com isso, algumas afirmações do livro do Professor Ramos tornam-se bastante qualificáveis. Todavia, o sentido mais genuíno de tais reparos não pretende diminuir seja a atualidade da incursão de um cientista social brasileiro num campo de indagação tão negligenciado entre nós (sobretudo pelos economistas brasileiros), seja a validade do nível analítico em que ele constrói o seu modelo "paraeconômico".

[7] J. Kornai, "The Dilemmas of a Socialist Economy: The Hungarian Experience", *in Cambridge Journal of Economics*, n.º 4 (1980), pp. 147-157.

PESQUISA E PLANEJAMENTO ECONÔMICO

Índice do Volume 11, 1981

ARTIGOS E RESENHAS (por ordem de paginação)

AUTORES (por ordem alfabética)

Errata da **PPE**, vol. 11, n.º 1 (abril de 1981)

A tradução do artigo de C. L. Wright, R. L. Meyer e F. E. Walker, "A Economia das Operações de Terminais Ferroviários: O Caso de Paranaguá", submetido à **PPE** em uma versão em inglês, **não foi revista pelos autores.**

Em relação a este artigo, cabe anotar os seguintes erros de impressão ou inadequações da tradução:

p. 254, última linha: onde se lê "custos de transporte", leia-se "custos correspondentes aos investimentos".

p. 255, 31.ª/32.ª linhas: onde se lê "(números que correspondem aproximadamente aos registrados no Paraná)", leia-se "(este último número corresponde aproximadamente ao registrado no Paraná)".

p. 261, 9.ª linha: onde se lê "L_{dl}", leia-se "L_{d1}".

p. 261, 16.ª linha: onde se lê "A compressão da soja", leia-se "O processamento da soja".

p. 261, nota 6, 6.ª/7.ª linhas: onde se lê "'com defeito' **(out-of-kilter)**", leia-se **"out-of-kilter".**

p. 262, 16.ª linha: onde se lê "$C_{ij} = C_{ij} - (P_j - P_i)$", leia-se "$\bar{C}_{ij} = C_{ij} - (P_j - P_i)$".

p. 265, 19.ª/20.ª linhas: onde se lê "ferrovias que cobrem distâncias curtas", leia-se "expedições de curta distância".

pp. 259-264: onde se lê "nódulo(s)", leia-se "nó(s)".

Composto e impresso no Centro de Serviços Gráficos do IBGE, Rio de Janeiro, RJ

NOTA AOS COLABORADORES DE "PESQUISA E PLANEJAMENTO ECONÔMICO"

1. A revista só aceita matérias inéditas, tanto no País como no exterior.
2. O autor deve enviar duas cópias do trabalho, as quais não serão devolvidas, sendo que a revista só se responsabiliza pelas colaborações diretamente endereçadas ao Editor-Chefe.
3. As colaborações não são remuneradas. Cada autor receberá, sem qualquer ônus, 50 (cinqüenta) separatas do seu próprio trabalho e 3 (três) exemplares do número completo da revista em que saiu publicado.
4. A revista aceita originais em inglês, francês e espanhol e encarrega-se de sua versão para o português. Se a tradução da matéria não for revista pelo autor, ao sair publicada será feita a ressalva: "Tradução não revista pelo autor".
5. O trabalho deve ser datilografado em espaço dois, com margem de 3 a 4 cm à esquerda, bem como na parte superior e inferior de cada lauda, não podendo haver rasuras ou emendas que dificultem a leitura e a compreensão do texto.
6. Cada trabalho deverá vir acompanhado por um resumo de cerca de 100 palavras que permita uma visão global e antecipada do assunto tratado.
7. A nitidez é requisito indispensável, principalmente no caso de Gráficos, Mapas e Tabelas. Se houver necessidade, a própria revista providenciará a redução dos mesmos.
8. As fórmulas matemáticas devem ser datilografadas no próprio texto, com clareza, não podendo oferecer dupla interpretação (ex.: não confundir o algarismo 1 com a letra l). Quando incluir número significativo de expressões matemáticas, o trabalho deverá ser acompanhado de relação que discrimine e descreva pormenorizadamente as variáveis envolvidas, de forma a permitir sua conversão para uma notação gráfica padronizada (esta relação, a ser encaminhada em folha separada, não será publicada). Quando deduções de fórmulas tiverem sido abreviadas, o autor deverá apresentar a derivação completa em folha separada (que também não será publicada).
9. As indicações bibliográficas no próprio texto ou em notas de pé de página deverão obedecer, como exemplo, à forma "Hicks (1939)" ou "Hicks (1939, pp. 36-37)". A referência completa deverá ser apresentada no **fim do artigo,** em ordem alfabética, contendo: no caso de livros — autor(es), título completo, nome e número da série ou coleção (se houver), edição, local, editora, ano da publicação; no caso de artigos de periódicos — autor(es), título completo do artigo, título completo do periódico, local, número e volume, número das páginas, mês e ano da publicação. Exemplos:

   HICKS, J. H. (1939). **Value and capital.** Oxford, Clarendon Press, 1974.

   HICKS, J. H. (1937). Mr. Keynes and the "classics": a suggested interpretation. **Econometrica, 5**(3):147-55, abr. 1937.

   HICKS, J. H. (1972). Ricardo's theory of distribution. In: PESTON, M., e CONY, B., eds. **Essays in honour of Lord Robbins.** Londres, Weidelfeld, 1972.

A Editoria e o Corpo Editorial da **PPE** agradecem aos leitores abaixo relacionados, que colaboraram na seleção dos artigos publicados ou submetidos a esta Revista durante o ano de 1981:

Adroaldo Moura da Silva
Alberto de Mello e Souza
Antonio Carlos Pôrto Gonçalves
Antonio Salazar Brandão
Celso Martone
Claudio Monteiro Considera
Cláudio Roberto Contador
David Goodman
Dionisio Dias Carneiro Netto
Dorothéa Fonseca F. Werneck
Edmar L. Bacha
Edward Amadeo
Eliana A. Cardoso
Eustáquio José Reis
Flávio Autran
Flávio Rabelo Versiani
Ibrahim Eris
João Sayad
John Wells
José Alberto Magno de Carvalho
José A. Ortega
José Marcio Camargo
José Tavares de Araújo Jr.
Léo da Rocha Ferreira
Luciano Zajdsznajder
Luis Augusto Ablas
Luiz Paulo Rosenberg
Maria Helena Taunay Taques Horta
Paulo Eduardo de Andrade Baltar
Paulo Rabello de Castro
Pérsio Arida
Ramonaval Augusto Costa
Raul Ekerman
Regis Bonelli
Ricardo Andrés Markwald
Ricardo Tolipan
Ricardo Varsano
Rogerio Furquim Werneck
William G. Tyler

obras publicadas pelo ipea

Coleção Relatórios de Pesquisa

1 — **Análise Governamental de Projetos de Investimento no Brasil: Procedimentos e Recomendações** — Edmar Lisboa Bacha, Aloísio Barbosa de Araújo, Milton da Mata e Rui Lyrio Modenesi.

2 — **Exportações Dinâmicas Brasileiras** — Carlos von Doellinger, Hugo Barros de Castro Faria, José Eduardo de Carvalho Pereira e Maria Helena T. T. Horta.

3 — **Eficiência e Custos das Escolas de Nível Médio: Um Estudo-Piloto na Guanabara** — Cláudio de Moura Castro.

4 — **Estratégia Industrial e Empresas Internacionais: Posição Relativa da América Latina e do Brasil** — Fernando Fajnzylber.

5 — **Potencial de Pesquisa Tecnológica no Brasil** — Francisco Almeida Biato, Eduardo Augusto de Almeida Guimarães e Maria Helena Poppe de Figueiredo.

6 — **A Industrialização do Nordeste (Vol. I — A Economia Regional)** — David Edwin Goodman e Roberto Cavalcanti de Albuquerque.

7 — **Sistema Industrial e Exportação de Manufaturados: Análise da Experiência Brasileira** — Fernando Fajnzylber.

8 — **Colonização Dirigida no Brasil: Suas Possibilidades na Região Amazônica** — Vania Porto Tavares, Claudio Monteiro Considera e Maria Thereza L. L. de Castro e Silva.

9 — **Financiamento de Projetos Industriais no Brasil** — Wilson Suzigan, José Eduardo de Carvalho Pereira e Ruy Affonsc Guimarães de Almeida.

10 — **Ensino Técnico: Desempenho e Custos** — Cláudio de Moura Castro, Milton Pereira de Assis e Sandra Furtado de Oliveira.

11 — **Desenvolvimento Agrícola do Nordeste** — George F. Patrick

12 — **Encargos Trabalhistas e Absorção de Mão-de-Obra: Uma Interpretação do Problema e seu Debate** — Edmar Lisboa Bacha, Milton da Mata e Rui Lyrio Modenesi.

13 — **Avaliação do Setor Público na Economia Brasileira: Estrutura Funcional da Despesa** — Fernando A. Rezende da Silva.

14 — **Transformação da Estrutura das Exportações Brasileiras: 1964/70** — Carlos von Doellinger, Hugo Barros de Castro Faria, Raimundo Nonato Mendonça Ramos e Leonardo Caserta Cavalcanti.

15 — **Desenvolvimento Regional e Urbano: Diferenciais de Produtividade e Salários Industriais** — Sergio Boisier, Martin O. Smolka e Aluízio A. de Barros.

16 — **Transferências de Impostos aos Estados e Municípios** — Aloísio Barbosa de Araújo, Maria Helena T. Taques Horta e Claudio Monteiro Considera.

17 — **Pequenas e Médias Indústrias: Análise dos Problemas, Incentivos e sua Contribuição ao Desenvolvimento** — Frederico J. O. Robalinho de Barros e Rui Lyrio Modenesi.

18 — **Dinâmica do Setor Serviços no Brasil: Emprego e Produto** — Wanderly J. M. de Almeida e Maria da Conceição Silva.

19 — **Migrações Internas no Brasil: Aspectos Econômicos e Demográficos** — Milton da Mata, Eduardo Werneck R. de Carvalho e Maria Thereza L. L. de Castro e Silva.

20 — **Incentivos à Industrialização e Desenvolvimento do Nordeste** — David Edwin Goodman e Roberto Cavalcanti de Albuquerque.

21 — **Saúde e Previdência Social: Uma Análise Econômica** — Fernando A. Rezende da Silva e Dennis Mahar.

22 — **A Política Brasileira de Comércio Exterior e seus Efeitos: 1967/73** — Carlos von Doellinger, Hugo B. de Castro Faria e Leonardo Caserta Cavalcanti.

23 — **Serviços e Desenvolvimento Econômico no Brasil: Aspectos Setoriais e suas Implicações** — Wanderly J. Manso de Almeida.

24 — **Industrialização e Emprego no Brasil** — José Almeida.

25 — **Mão-de-Obra Industrial no Brasil: Mobilidade, Treinamento e Produtividade** — Cláudio de Moura Castro e Alberto de Mello e Souza.

26 — **Crescimento Industrial no Brasil: Incentivos e Desempenho Recente** — Wilson Suzigan, Regis Bonelli, Maria Helena T. T. Horta e Celsius Antônio Lodder.

27 — **Financiamento Externo e Crescimento Econômico no Brasil: 1966/73** — José Eduardo de Carvalho Pereira.

28 — **Tecnologia e Rentabilidade na Agricultura Brasileira** — Claudio R. Contador.

29 — **Empresas Multinacionais na Indústria Brasileira** — Carlos von Doellinger e Leonardo C. Cavalcanti.

30 — **FGTS: Uma Política de Bem-Estar Social** — Wanderly J. M. de Almeida e José Luiz Chautard.

31 — **Distribuição de Renda nas Áreas Metropolitanas** — Celsius A. Lodder.

32 — **A Dívida do Setor Público Brasileiro: Seu Papel no Financiamento dos Investimentos Públicos** — Maria da Conceição Silva.

33 — **A Transferência do Imposto de Renda e Incentivos Fiscais no Brasil** — Claudio Roberto Contador.

34 — **Distribuição de Renda e Emprego em Serviços** — Anna Luiza Ozorio de Almeida.

35 — **Ciclos Econômicos e Indicadores de Atividade no Brasil** — Claudio R. Contador.

36 — **Política Econômica Externa e Industrialização no Brasil (1939/52)** — Pedro S. Malan, Regis Bonelli, Marcelo de P. Abreu e José Eduardo de C. Pereira.

37 — **Abastecimento de Água à População Urbana: Uma Avaliação do PLANASA** — Wanderly J. Manso de Almeida.

38 — **Política e Estrutura das Importações Brasileiras** — Carlos von Doellinger, Leonardo C. Cavalcanti e Flávio Castelo Branco.

39 — **Desenvolvimento Econômico da Amazônia: Uma Análise das Políticas Governamentais** — Dennis J. Mahar.

40 — **Emprego e Salários na Indústria de Construção** — Dorothea F. F. Werneck.

41 — **Concentração de Renda, Desemprego e Pobreza no Brasil: Análise de uma Amostra de Municípios em 1970** — Milton da Mata.

42 — **Financiamento da Educação e Acesso à Escola no Brasil** — Alberto de Mello e Souza.

43 — **Sistema Urbano e Cidades Médias no Brasil** — Thompson A. Andrade e Celsius A. Lodder.

44 — **O Meio Ambiente no Brasil: Aspectos Econômicos** — Aloisio Barboza de Araujo.

45 — **Mudanças na Estrutura e Produtividade da Agricultura Brasileira, 1963/73: Noventa e Nove Fazendas Revisitadas (Tomo I — O Brasil Sul e Sudeste)** — William H. Nicholls e Ruy Miller Paiva.

27 — **Dois Estudos sobre Tecnologia de Alimentos** — Eginardo Pires, Ricardo Bielschowsky e Célia Maria Poppe de Figueiredo (do Centro de Estudos e Pesquisas da FINEP).

28 — **Indústria: Política, Instituições e Desenvolvimento** — Wilson Suzigan (ed.), Celsius A. Lodder, Dorothea F. F. Werneck, Eustáquio J. Reis, Jorge Vianna Monteiro, Luiz Otavio Façanha, Luiz Roberto A. Cunha, Maria Helena T. T. Horta, Milton da Mata, Regis Bonelli e Ricardo Bielschowsky.

29 — **Amazônia: Desenvolvimento e Ocupação** — José Marcelino Monteiro da Costa (ed.), Armando D. Mendes, Herbert Schubart, Roberto Santos, Jean Hébette, Rosa E. Acevedo Marin, José Alberto Magno de Carvalho, Morvan de Mello Moreira e Maria do Carmo Fonseca do Vale.

30 — **A Agricultura no Desenvolvimento Econômico: Suas Limitações como Fator Dinâmico** — Ruy Miller Paiva.

31 — **Parceria e Risco na Agricultura do Nordeste** — Léo da Rocha Ferreira.

32 — **Um Modelo Macroeconométrico de Política a Curto Prazo para o Brasil** — Milton P. Assis.

Série Pensamento Econômico Brasileiro

1 — **Estudos do Bem Comum e Economia Política, ou Ciência das Leis Naturais e Civis de Animar e Dirigir a Geral Indústria, e Promover a Riqueza Nacional, e Prosperidade do Estado** — José da Silva Lisboa (Visconde de Cairu).

2 — **Notas Estatísticas sobre a Produção Agrícola e Carestia dos Gêneros Alimentícios no Império do Brasil** — Sebastião Ferreira Soares.

3 — **A Controvérsia do Planejamento na Economia Brasileira** — Roberto C. Simonsen e Eugênio Gudin.

Série Estudos para o Planejamento

1 — **Variações Climáticas e Flutuações da Oferta Agrícola no Centro-Sul do Brasil (Vol. I — Relatório da Pesquisa. Vol. II — Zoneamento Ecológico)** — em equipe.

2 — **Aproveitamento Atual e Potencial dos Cerrados (Vol. I — Base Física e Potencialidades da Região)** — em equipe.

3 — **Mercado Brasileiro de Produtos Petroquímicos** — Amilcar Pereira da Silva Filho, Maurício Jorge Cardoso Pinto, Antonio Carlos da Motta Ribeiro e Antonio Carlos de Araujo Lago.

4 — **A Transferência de Tecnologia no Brasil** — Francisco Almeida Biato, Eduardo Augusto de Almeida Guimarães e Maria Helena Poppe de Figueiredo.

5 — **Desenvolvimento de Sistemas de Cadeias de Alimentos Frigorificados para o Brasil (Avaliação Preliminar)** — em equipe.

6 — **Desempenho do Setor Agrícola — Década 1960/70** — Sylvio Wanick Ribeiro.

7 — **Tecnologia Moderna para a Agricultura (Vol. I — Defensivos Vegetais)** — Miguel Martins Chaves.

8 — **A Indústria de Máquinas-Ferramenta no Brasil** — Franco Vidossich.

9 — **Perspectivas da Indústria Petroquímica no Brasil** — Amilcar Pereira da Silva Filho e Antonio Carlos da Motta Ribeiro.

10 — **Características e Potencialidades do Pantanal Matogrossense** — Demóstenes F. Silvestre Filho e Nilton Romeu.

11 — **Tecnologia Moderna para a Agricultura (Vol. II — Fertilizantes Químicos)** — em equipe.

12 — **Poluição Industrial no Brasil** — em equipe.

13 — **Região Metropolitana do Grande Rio: Serviços de Interesse Comum** — em equipe.

14 — **Recursos Naturais da Área-Programa de Aripuanã** — em equipe.

15 — **Política Nacional de Desenvolvimento Urbano: Estudos e Proposições Alternativas** — Jorge Guilherme Francisconi e Maria Adélia Aparecida de Souza.

16 — **Desenvolvimento Regional no Brasil** — Roberto Cavalcanti de Albuquerque e Clóvis de Vasconcelos Cavalcanti.

17 — **Classificação da Mão-de-Obra do Setor Primário** — Equipe do CNRH.

18 — **Inflação no Brasil: 1947/67** — Luiz Zottmann.

19 — **Migrantes no Mercado de Trabalho Metropolitano** — George Martine e José Carlos Peliano.

20 — **Tecnologia Moderna para a Agricultura (Vol. III — A Indústria Nacional de Rações Balanceadas e Concentrados).**

21 — **A Fusão: Análise de uma Política Pública** — Ana Maria Brasileiro.

22 — **O Ensino por Correspondência: Uma Estratégia de Desenvolvimento no Brasil** — Lúcia Radler dos Guaranys e Cláudio de Moura Castro.

23 — **Distribuição Funcional na Indústria de Transformação: Aspectos da Parcela Salarial** — Roberto Brás Matos Macedo.

Série Documentos

1 — **Treinamento de Pessoal para Televisão Educativa: Um Modelo Piloto** — Rudy Bretz e Dov Shinar.

2 — **Planejamento de Recursos Humanos** — em equipe.

3 — **Rádio Educativo no Brasil: Um Estudo** — em equipe.

Brazilian Economic Studies

1 — Editado por Wanderly J. Manso de Almeida.

2 — Editado por Fernando Rezende.

3 — **Government Policy and the Economic Growth of Brazil, 1889-1945** — Annibal V. Villela e Wilson Suzigan.

4 — Editado por Fernando Rezende.

5 — Editado por Fernando Rezende.

Avulsos

AV. 1 — **Estudos para uma Lei Orgânica da Administração Federal** — Luiz Zaidman e Lincoln Teixeira Mendes Pinto da Luz.

AV. 2 — **Modernização Administrativa — Coletânea de Monografias** — Fernando Coutinho Garcia, Aguinaldo Aragon Fernandes, Expedito Giovanni Porpino Dias, Iglê Santos Pequeno, Antonio Juarez M. Martins, Adolfo Antonio Fetter Jr. e Valter Saurin.

AV. 3 — **Modernização Administrativa — Coletânea de Monografias (II)** — Naimar Mendanha Ramos, Roberto Costa Fachin, Marcos Antônio E. L. de Salvo Coimbra, Expedito Giovanni P. Dias, José M. A. Martins Dias, Luiz C. S. Neves e Antônio Fernando Cornélio.

AV. 4 — **A Empresa Pública no Brasil: Uma Abordagem Multidisciplinar** — Sérgio Henrique Abranches, Fernando Rezende, Benedito Rosa do Espírito Santo, Fernando Antonio Roquette Reis, Adilson Abreu Dallari, Eros Roberto Grau, José Paulo Carneiro Vieira, Sebastião Baptista Affonso, Antônio Augusto Oliveira Amado, Luciano Galvão Coutinho e Manoel Silvino Jardim.

próximas edições do ipea*

Literatura Econômica, vol. 4, n.º 2

* Títulos provisórios

outras publicações do ipea

Mudanças na Estrutura e Produtividade da Agricultura Brasileira, 1963/73: Noventa e Nove Fazendas Revisitadas (Tomo I — O Brasil Sul e Sudeste) — William H. Nicholls e Ruy Miller Paiva .... Cr$ 200,00

O Setor Privado Nacional: Problemas e Políticas para seu Fortalecimento — Annibal V. Villela e Werner Baer Cr$ 580,00

Parceria e Risco na Agricultura do Nordeste — Léo da Rocha Ferreira .... Cr$ 260,00

Um Modelo Macroeconométrico de Política a Curto Prazo para o Brasil — Milton P. Assis .... Cr$ 870,00

O Ensino por Correspondência: Uma Estratégia de Desenvolvimento Educacional no Brasil — Lúcia Radler dos Guaranys e Cláudio de Moura Castro .... Cr$ 200,00

Distribuição Funcional na Indústria de Transformação: Aspectos da Parcela Salarial — Roberto Brás Matos Macedo .... Cr$ 280,00

Modernização Administrativa — Coletânea de Monografias (II) — Naimar Mendanha Ramos, Roberto Costa Fachin, Marcos Antônio E. L. de Salvo Coimbra, Expedito Giovanni P. Dias, Luiz C. S. Neves e Antônio Fernandes Cornélio .... Cr$ 570,00

A Empresa Pública no Brasil: Uma Abordagem Multidisciplinar — Sérgio Henrique Abranches, Fernando Rezende, Benedito Rosa do Espírito Santo, Fernando Antonio Roquette Reis, Adilson Abreu Dallari, Eros Roberto Grau, José Paulo Carneiro Vieira, Sebastião Baptista Affonso, Antônio Augusto Oliveira Amado, Luciano Galvão Coutinho e Manoel Silvino Jardim Cr$ 600,00

Brazilian Economic Studies n.º 5 .... Cr$ 150,00

Política Econômica Externa e Industrialização no Brasil (1939/52) — Pedro S. Malan, Regis Bonelli, Marcelo de P. Abreu e José Eduardo de C. Pereira (2.ª edição) .... Cr$ 480,00

Literatura Econômica, vol. 3, n.º 5 (set./out. 1981)

Literatura Econômica, vol. 3, n.º 6 (nov./dez. 1981)

pedidos pelo reembolso postal
serviço editorial — av. presidente antônio carlos, 51 — 13.º andar
cep 20.020 — rio de janeiro — rj